تقنيات دراسة الجدوى الاقتصادية

- دراسة الجدوى، البيئية، التسويقية، الفنية، التمويلية
- دراسة الجدوى الاقتصادية للمشاريع السياحية والفندقية
- دراسة الجدوى الاقتصادية لمشروعات الـ **BOT**

تقنيات دراسة الجدوى الاقتصادية

- دراسة الجدوى، البيئة، التسويقية، الفنية، التمويلية
- دراسة الجدوى الاقتصادية للمشاريع السياحية والفندقية
- دراسة الجدوى الاقتصادية لمشروعات الـ **BOT**

الأستاذ مصطفى يوسف كافي

تقنيات دراسة الجدوى الاقتصادية

تأليف: أ. مصطفى يوسف كافي

سنة الطباعة: ٢٠٠٩

عدد النسخ: ١٠٠٠

جميع العمليات الفنية والطباعية تمت في:

دار ومؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع

يطلب الكتاب على العنوان التالي:

دار ومؤسسة رسلان

للطباعة والنشر والتوزيع

سوريا ـ دمشق ـ جرمانا

هاتف: ٥٦٢٧٠٦٠ ١١ ٠٠٩٦٣

فاكس: ٥٦٣٢٨٦٠ ١١ ٠٠٩٦٣

ص. ب: ٢٥٩ جرمانا

"إن أفـضل المـشروعات تـصميماً
وأحـسنها تجهيـزاً تتـساقط أمـام
الاختيار السيئ للقوى العاملة"

مقدمـة

يعتبر موضوع دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات الاستثمارية أحد فروع الاقتصاد الإداري أو اقتصاديات الأعمال. وهذا الموضوع يهدف إلى ترشيد القرار الاستثماري بوجوب قيام المشروع الاقتصادي على دعائم الصلاحية الاقتصادية والفنية. وبمعنى آخر تهتم هذه الدراسات بمدى جدوى إنشاء المشروع المقترح قبل تنفيذه بطريقة علمية. فالقرار الاستثماري الرشيد لا بد أن تسبقه دراسات توضح وجود سوق كاف يتم فيه تصريف إنتاج المشروع وإمكانية تنمية هذا السوق. وأيضاً توافر الخامات والأيدي العاملة والبنية الأساسية اللازمة.

بالإضافة إلى توافر مصادر التمويل بالقدر الكافي وفي الوقت المناسب. والأهم من ذلك كله أن هذا المشروع سيحقق في النهاية عائداً يتناسب مع طبيعة المشروع ودرجة المخاطرة التي يتضمنها...هذا من وجهة النظر القومية فالأمر يتطلب تقدير مساهمة المشروع في تحقيق كافة الأهداف الأساسية للتنمية (اقتصادية وغير اقتصادية). وكل هذا يقتضي إعداد تقارير ودراسات سواء لأصحاب رؤوس الأموال أو للسلطات العامة.

وهذه التقارير قد تكون مبسطة كما في حالة المشروعات الكبيرة والضخمة.

ويقوم بهذه الدراسات عادة متخصصون في الفروع المختلفة التي تتناولها الدراسة. والتي تختلف من مشروع لآخر حسب طبيعته وحجمه.

وهناك عدد من المراحل المتتابعة يتضمنها تحليل جدوى المشروع وبحيث تتكون كل مرحلة من مجموعة من العناصر المختلفة، وبعبارة أخرى إن عملية إعداد جدوى المشروع هي سلسلة من الدراسات التي تمكن القائمين بها في النهاية بالتوصية بتنفيذ المشروع أو صرف النظر عنه. وهذه الدراسات تتطلب بالضرورة

معلومات تختلف من مشروع لآخر حسب طبيعة المشروع وحجمه.

ولهذا فإن أي محاولة لإعداد دليل أو مرشد لتحليل الجدوى يجب ألا ينظر إليها أكثر من كونها عامة. ويرجع ذلك إلى أن القرارات والمعلومات المطلوبة تختلف باختلاف المشروعات الخاصة للدراسة. ورغم ذلك يمكن القول إن تحليل جدوى المشروع يمكن أن يتم من خلال الإطار العام الفكري التالي:

١- تحديد مفهوم المشروع ودورة المشروع.

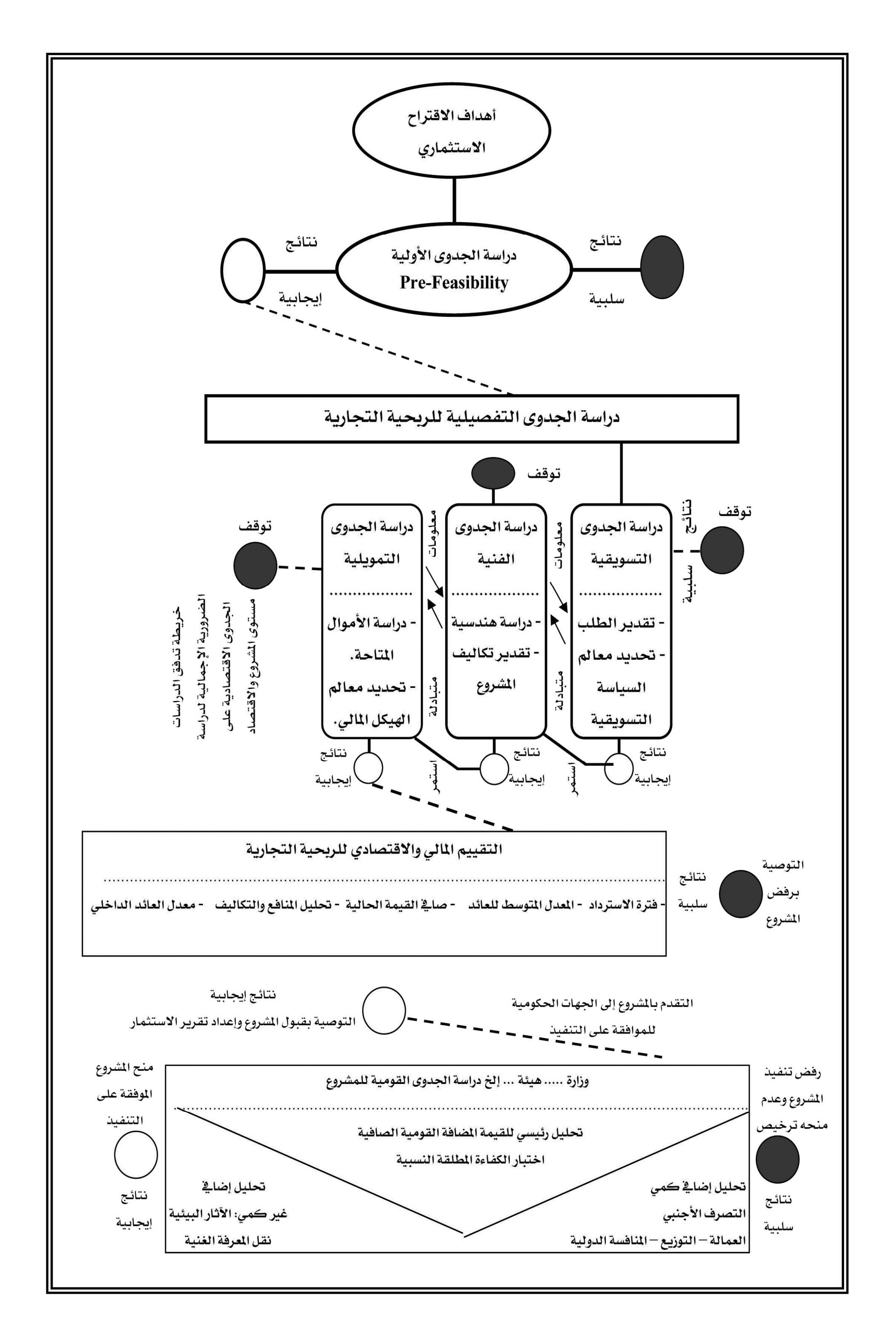
٢- تحديد أهداف المشروع.

٣- دراسة الجدوى الأولية "الدراسة السابقة للجدوى ".

٤- الدراسة التفصيلية للربحية التجارية وتتضمن:

- ❖ الدراسة البيئية.
- ❖ الدراسة التسويقية وتقدير الطلب على منتجات المشروع.
- ❖ الدراسة الفنية للمشروع وتقدير التكاليف.
- ❖ الدراسة التمويلية للمشروع.
- ❖ الدراسة التنظيمية والإدارية.
- ❖ (الدراسة الاقتصادية) التقييم المالي والاقتصادي لتقدير الربحية التجارية.
- ❖ الدراسة الاجتماعية والقومية.

ويصور الشكل التالي تتابع المراحل الأساسية اللازمة لدراسة جدوى المشروع:


أهداف الاقتراح الاستثماري
دراسة الجدوى الأولية
Pre-Feasibility
نتائج إيجابية
نتائج سلبية
دراسة الجدوى التفصيلية للربحية التجارية
توقف
دراسة الجدوى التسويقية
- تقدير الطلب
- تحديد معالم السياسة التسويقية
دراسة الجدوى الفنية
- دراسة هندسية
- تقدير تكاليف المشروع
دراسة الجدوى التمويلية
- دراسة الأموال المتاحة.
- تحديد معالم الهيكل المالي.
معلومات متبادلة
استمر
خريطة تدفق الدراسات الضرورية الإجمالية لدراسة الجدوى الاقتصادية على مستوى المشروع والاقتصاد
التقييم المالي والاقتصادي للربحية التجارية
- فترة الاسترداد - المعدل المتوسط للعائد - صافي القيمة الحالية - تحليل المنافع والتكاليف - معدل العائد الداخلي
التوصية برفض المشروع
نتائج إيجابية
التوصية بقبول المشروع وإعداد تقرير الاستثمار
التقدم بالمشروع إلى الجهات الحكومية للموافقة على التنفيذ
وزارة ..... هيئة ... إلخ دراسة الجدوى القومية للمشروع
تحليل رئيسي للقيمة المضافة القومية الصافية
اختبار الكفاءة المطلقة النسبية
تحليل إضافي كمي
التصرف الأجنبي
العمالة – التوزيع – المنافسة الدولية
تحليل إضافي
غير كمي: الآثار البيئية
نقل المعرفة الغنية
منح المشروع الموفقة على التنفيذ
رفض تنفيذ المشروع وعدم منحه ترخيص

وقبـل أن نبـدأ في تنـاول مراحـل دراسـة جـدوى المـشروع الموضـحة بالـشكل السابق، نـرى التأكيـد مـرة أخـرى علـى عـدم وجـود نمـط موحـد متفـق عليـه اتفاقـاً عاماً. بل إن أسلوب دراسة الجدوى يتوقف على طبيعـة المشروع وحجمـه والمهتمين بـه والقائمين عليه.

أولاً- مفهوم المشروع:

هـو عبـارة عـن مجموعـة مـن العمليـات التحويليـة لمجموعـة مـن عناصـر الإنتـاج تكون فيه قيم مخرجاته تفوق قيمة مدخلاته بفارق يعـرف بعوائـد العمليـة الإنتاجيـة (أو عوائد الاستثمار) في المشروع وتحت تأثير العناصر البيئية العامة للمشروع.

وعادة تقسم مراحـل حيـاة أو دورة المـشروع (**Project Cycle**) إلى ثـلاث مراحـل رئيسية هـي:

١. مرحلة ما قبل الاستثمار(**Pre-Investment Phase**).

٢. مرحلة الاستثمار(**Investment Phase**).

٣. مرحلة ما بعد الاستثمار (أو التشغيل)(**Post- Investment Phase**)

ثانياً- أهداف المشروع

يعتبر تحديـد الهـدف المـراد تحقيقـه نقطـة الانطـلاق والبدايـة في تحليـل جـدوى المشروع.

١- أهداف المشروعات الخاصة:

تفترض النظرية الاقتصادية للمشروع أن تحقيق أقصى ربـح يعتبر مـن الأهـداف الرئيسية للمشروع. والربح الذي يسعى إليـه المـشروع هـو الفـرق بـين حصيلة المبيعـات وتكـاليف الإنتـاج. ويندرج في تكـاليف الإنتـاج بهـذا المفهـوم كـل النفقـات الـتي يتحملها المشروع.

ولكن على الرغم من أن تحقيـق الـربح يعتبر ضـرورياً لاسـتمرار المـشروع ونمـوه إلا انـه لا يعتبر الهـدف الوحيـد فبجانـب تحقيـق الأربـاح نجـد أهـدافاً أخـرى كـثيرة

موضعاً لاهتمام المشروعات الخاصة ومن أهمها:

١. تحقيق أقصى قدر ممكن من المبيعات كوسيلة لحصول المشروع على شهرة كبيرة في الأسواق، حتى ولو أدى هذا – في الأجل القصير – إلى عدم توزيع أرباح عالية على المساهمين. ومن جهة أخرى فإن المشروع الحديث قد يعمل بدافع أقصى قدر ممكن من المبيعات تحقيقاً لما يلي:

أ- زيادة الإيرادات ومن ثم تنمية الأرباح.

ب- تحقيق الأهداف الخاصة للمديرين الذين ترتبط مصالحهم برقم الأعمال، حيث يتوقف ما يحصل عليه هؤلاء من مرتبات ومكافآت بطريقة مباشرة بمستوى النشاط وحجم المبيعات وليس بالأرباح.

ج- الاحتفاظ بدرجة سيولة مناسبة وموقف مالي سليم.

٢. قد يكون الهدف من الإنفاق الاستثماري لمشروع قائم هو حماية النشاط الرئيسي له من خطر توقف الإنتاج. فمثلاً تهتم شركات الغزل والنسيج الكبرى بإنشاء وحدات إنتاجية مستقلة "ورش" لتصنيع أهم قطع الغيار التي تحتاجها حتى لا تتعرض لخطر توقف الإنتاج وتعطله نتيجة لعدم ورودها في الوقت المناسب.

٢- أهداف المشروعات العامة:

إن تحقيق المنفعة العامة هو الهدف الأساسي للمشروع سواء تحقق ربح من قيام هذا المشروع أو لم يتحقق. فالمنفعة العامة قد تكون في بيع سلعة أو تقديم خدمة بثمن تكلفتها أو أقل أو أكثر. ولكن يجب ألا يفهم من ذلك أن المشروعات العامة لا تهتم إطلاقاً بالربح بل يجب ألا يتم ذلك على حساب تحقيق الأهداف التي أنشئ من أجلها المشروعات العامة:

١. قيام بعض المشروعات الوطنية المرتبطة بالأمن القومي للدولة مثل صناعة الأسلحة والذخائر، أو لاعتبارات اقتصادية قومية كإنشاء الدولة المنتجة للبترول معاملاً لتكريره أو أسطولاً بحرياً لنقله، أو إنشاء قاعدة من الصناعات الثقيلة كأساس للتنمية.

٢. قد تقوم الدولة بإنشاء مشروعات وبيع منتجاتها بأقل من التكلفة لاعتبارات اجتماعية. كما في حالة الخبز والأقمشة الشعبية والأدوية...إلخ.

٣. قد يكون الغرض من إنشاء الدولة لمشروعات إنتاجية هو الحصول على موارد مالية لتمويل نفقاتها بدلاً من التجائها لفرض ضرائب جديدة - فصناعة السجائر مثلاً من المشروعات العامة في كثير من دول العالم.

٤. مشروعات المنافع العامة التي تنتج الخدمات الأساسية مثل النقل والمواصلات والكهرباء..إلخ. فنظراً للأهمية الاستراتيجية لهذه الخدمات قد ترى الدولة قصر القيام بها عليها وحدها دون الإفراد.

ثالثاً- دراسة الجدوى الأولية

(Pre- Feasibility Study)

هي الدراسة التي تعقب مرحلة تشخيص فكرة المشروع المقترح، وكثيراً ما يحدث ألا يتمكن المؤسسون من تنفيذ الاقتراح الاستثماري وقد يرجع ذلك إلى أسباب فنية أو قانونية أو اقتصادية. فإذا ما قام هؤلاء المؤسسون بتكليف الخبراء والاستشاريين بإعداد دراسة كاملة لجدوى المشروع فإنها غالباً ما تحملهم نفقات مرتفعة قد يتبين في النهاية أن المشروع عديم الجدوى، إذا ما قامت صعوبات تحول دون قيام هذا المشروع.

والبديل لذلك هو القيام بدراسة جدوى أولية قبل الدراسة التفصيلية الهدف منها هو التأكد من عدم وجود مشاكل جوهرية تعوق تنفيذ الاقتراح الاستثماري.

وتشير بعض الدراسات إلى جملة من المعايير التي تستخدم في تقييم دراسات الجدوى الأولية أهمها الآتي:

١- تحليل الكلفة والربحية الاقتصادية القومية.

٢- تحليل الفائدة الاجتماعية.

٣- توزيع الدخول.

٤- استخدام أسعار الظل(سواءً بالنسبة للأجور أو بالنسبة لأسعار المواد والمدخلات).

٥- إيرادات النقد الأجنبي.

٦- القيمة المضافة وإمكانية خلق فرص الاستخدام.

ودراسة الجدوى الأولية أو الدراسة السابقة للجدوى لا تتطلب الفحص الدقيق والتفصيلي الأمر الذي يؤدي إلى عدم تحمل من يقوم بها نفقات كبيرة.

ضمن هذا السياق بالإمكان أن تطرح التساؤلات الآتية:

- هل إن أهداف المشروع تتماشى مع الأهداف والسياسات العامة للدولة؟.

- هل يرقى المشروع المقترح في الفترة الأولى إلى إجراء دراسات تفصيلية؟.

- ما هي الفقرات الأساسية التي تحتاج اهتماماً خاصاً في أثناء الدراسة التفصيلية، سواء فيما يتعلق الأمر بدراسة السوق أم طبيعة الاستخدام الفني؟.

❖ وتتجه الدراسة الأولية للجدوى إلى توضيح المعلومات التالية أو بعضها:

١- مدى الحاجة إلى منتجات المشروع، وهذا يتطلب وصف السوق بمعنى تقدير الاستهلاك الحالي واتجاهاته،و المعروض حالياً والأسعار السائدة، وأذواق المستهلكين..إلخ.

٢- مدى توافر عوامل الإنتاج الأساسية، وهذا يتطلب دراسة للخامات التي سيحتاجها المشروع من حيث مدى توافرها باستمرار وجودتها. كذلك العمالة التي سيعتمد عليها المشروع من حيث مدى كفاءتها ومستويات الأجور...إلخ).

٣- تحديد المرحلة أو المراحل التي تحتاج إلى تركيز خاص في الدراسة التفصيلية (السوق ـ الإنتاج ـ التمويل... إلخ).

٤- تقدير حجم الاستثمار المطلوب وتكلفة التشغيل.

٥- تقدير الأرباح الصافية المتوقعة من المشروع.

٦- ملخص للمشاكل التي يمكن أن تواجه المشروع، وأنواع المخاطر التي

يمكـن أن تترتـب علـى إقامتـه. وهـذا يتطلـب دراسـة البيئـة الاقتـصادية والاجتماعيـة والسياسية التي سينشأ فيها المشروع.

٧- التكاليف المقدرة للدراسة التفصيلية للجدوى.

وهذه المعلومات ليست الوحيدة التي يجب أن تظهرها دراسة الجدوى الأولية بل يجب توضيح كل معلومات تساعد على ترسيخ أو استبعاد الفكرة الاستثمارية المقترحة. ويمكن الحصول على هذه المعلومات من عدة مصادر لعل أهمها:

١- مصادر ميدانية:

كالمقابلات الشخصية مع رجال البيع والعملاء المحتملين والمسئولين في الحكومة والغرف التجارية ونقابات العمال...الخ.

٢- مصادر مكتبية:

و تتمثل في البيانات والإحصاءات المنشورة في النشرات الصادرة عن الهيئات والأجهزة الحكومية مثل وزارة التخطيط، و الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، و البنوك بالإضافة إلى البحوث العلمية.

الهدف من إنجاز دراسة ما قبل الجدوى:

يمكن الإشارة بأن أهم الأهداف الداعية لإنجاز دراسة ما قبل الجدوى تتلخص في الآتي:

١- مدى تطابق أهداف المشروع مع أهداف خطة التنمية الاقتصادية للدولة، أو مع هدف أو أهداف المستثمرين والمساهمين في المشروع المقترح.

٢- إقناع صاحب القرار بأهمية المشروع، وجدوى مواصلة العمل في إجراء الدراسة التفصيلية للمشروع المقترح.

٣- تحديد أهم الجوانب التي ينبغي التأكيد عليها في دراسة الجدوى التفصيلية.

٤- تحذير صاحب العلاقة من أهم جوانب الاختناقات ونقاط الضعف في جدوى

المشروع المقترح، وبيان فيما إذا كانت فكرة المشروع غير قابلة للنجاح أو غير مغرية لاجتذاب ما يكفي من المستثمرين.

٥- محاولة جذب وإغراء مساهمين ومستثمرين في المشروع المقترح عند الترويج له،بعد إنجاز الدراسة الأولية.

٦- مدى ملاءمة الموقع المقترح للمشروع والحالة البيئية له والأثر المحتمل لعملية الإنتاج المتوقعة وتوافقها مع المعايير الوطنية للبيئة.

٧- وأخيراً، فإن دراسة (ما قبل الجدوى) تعتبر بمثابة(صمام أمان) أمام إنفاق الكثير من الأموال الاستثمارية المخصصة لإجراء الدراسات التفصيلية لمشاريع قد تكون غير جذابة أو غير مجدية بالشكل المطلوب الذي يبرز هذه النفقات، ويحذر صاحب العلاقة (بالوقت المناسب) وقبل الدخول في اتخاذ قرار الإنفاق على دراسات الجدوى التفصيلية التي تعتبر بمثابة (خسائر) وإهدار للأموال العامة والخاصة.

دراسة الجدوى المبدئية
• مدى الحاجة إلى منتجات المشروع. • مدى توافر عوامل الإنتاج الأساسية. • تحديد المرحلة أو المراحل التي تحتاج إلى تركيز خاص في الدراسة التفصيلية (السوق- الإنتاج- التمويل.....الخ). • تقدير حجم الاستثمار المطلوب وتكلفة التشغيل. • تقدير الأرباح الصافية المتوقعة من المشروع. • المشاكل والمخاطر المحتملة. • التكاليف المقدرة للدراسة التفصيلية. • فترة وزمن الإنشاء والعمر الافتراضي للمشروع.

تحديد أولي للربحية التجارية للمشروع:

من خلال تحديد أولي للفقرات أعلاه يمكن اختيار المشروع أو المشاريع التي يتوجب دراستها تفصيلياً في المرحلة اللاحقة. والمخطط الآتي يوضح السياقات أعلاه

وبشكل تفصيلي.

مخطط انسيابي للاختيار المبدئي للمشروع

مشروعات قيد الدراسة

مشروع ١,٢,٣,٤,٥

الدراسة الأولية للسوق

- **تقدير الطلب واتجاهاته في المستقبل.**
- **تقدير العرض واتجاهاته في المستقبل.**
- **تقدير الأسعار.**

استبعاد المشروع الرابع لعدم وجود سوق لمنتجاته

١،٢،٣،٥

الدراسة الفنية والتكنولوجية

- **عناصر الإنتاج والاحتياجات اللازمة.**
- **عناصر الإنتاج وتوافرها- مواد أولية، طاقة، عمالة...إلخ.**
- **اختبار طرق الإنتاج بشكل تقريبي- أسلوب الإنتاج.**
- **كمية الإنتاج وكلفة الآلات والمعدات.**

استبعاد المشروع الأول لعدم توفر المواد الأولية محلياً ٢،٣،٥

الربحية التجارية

- كلفة العائد.
- العائد.
- الربحية التجارية.

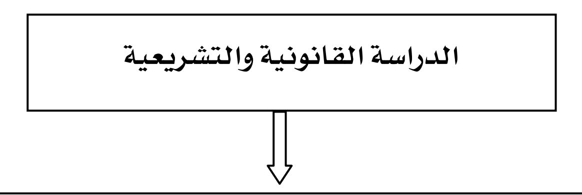
استبعاد المشروع الثالث لانخفاض ربحيته

٢،٥

إخضاع المشروعين للدراسات التفصيلية

رابعاً- الدراسة القانونية:

يعتبر المشروع سليماً من الناحية القانونية إذا كان الشكل القانوني له يتلاءم مع طبيعة ومخاطر أهداف المشروع، ومجالات عمله، والظروف البيئية من حوله كما يكون سليماً إذا لم يكن هناك مخالفات للقوانين الحالية والأنظمة المعمول بها.



خامساً- الدراسة البيئية والجغرافية للمشروع

الدراسة البيئية والجغرافية للمشروع	
الملامح البيئية	الملامح الجغرافية
البيئة الاقتصادية والاستثمارية	الموقع الجغرافي ومساحته وتضاريس وتراكيب التربة
البيئة الاجتماعية والثقافية	مدى القرب من الموارد الطبيعية
البيئة التكنولوجية	مدى توافر القوى العاملة المقيمة
	مدى توافر الطاقة
	مدى توافر الصرف الصحي
	مدى توافر وسائل النقل والقرب من الأسواق.

سادساً- الدراسة التسويقية:

فإن دراسة السوق وتحليل جدواها تعتبر بمثابة (المفتاح) للدراسة الفنية والهندسية اللاحقة أي أنها بمثابة محور ارتكازي لتحديد الطاقة الإنتاجية للمشروع المقترح (أو التوسع في مشروع قائم) واختيار التقنية الملائمة لمواصفات السلعة (أو السلع أو الخدمات) المزمع أن ينتجها المشروع وحساب الكلف والعوائد وما يترتب من خلالها لتحليل الكلفة/ المنفعة، ودراسة جدوى المشروع.

ينبغي في دراسة السوق تحديد الطريقة التي تستخدم لتقدير حجم الطلب في الفترة القادمة. ومن بين هذه الطرق هو: متوسط استهلاك الفرد، والمرونة السعرية والمرونة الدخلية **Price & Income Elasticity**، وأسلوب المقارنات الدولية **Analogical Comparisions** والسلاسل الزمنية **Time Series** والتنبؤ على أساس قياسي **Econometric** والتغيرات في حجم السكان ونمو الدخل والطلب المشتق من المشروعات الأخرى ودراسة الروابط **Linkages** التي قد تكون للأمام **Forward Linkages** أو قد تكون للخلف **Backward Linkages** والعرض المحلي والمنافس والأسعار المحلية والتنافسية وأنماط الاستهلاك ومستويات الدخل وعادات المستهلكين وتأثيرات نظم الاستيراد والرسوم الجمركية وغيرها.

تعتبر دراسة الطلب على منتجات المشروع من أهم عناصر الدراسة التسويقية وتتضمن هذه الدراسة الجوانب التالية:

- دراسة العوامل المحددة للطلب والعرض بالنسبة للسلعة التي سينتجها المشروع.
- التعرف على هيكل السوق **(Market Structure)** وحجمه وخصائصه والإجراءات المنظمة للتعامل فيه .
- تحليل العرض السابق والحالي من حيث مصدره: مستورد أو إنتاج محلي، حجم المبيعات، مدى استقرار الأسعار، والسياسات التسويقية للمنافسين...إلخ.
- تقدير نصيب المشروع في السوق على ضوء الطلب والعرض وظروف المشروع أمام المنافسين له وتحديد معالم السياسة التسويقية المقرر اتباعها.

سابعاً- الدراسة الفنية

تتحدد معالم الدراسة الفنية للمشروع في ضوء الدراسة التسويقية، ويقصد بالدراسة الفنية كل ما هو مرتبط بإنشاء المشروع وتشييد أقسامه، وإقامة آلاته وتحديد احتياجاته من مستلزمات الإنتاج، وتقدير طاقته الإنتاجية اليومية أو الشهرية أو السنوية، وتقدير التكاليف الاستثمارية وتكاليف التشغيل للسنة القياسية (المالية والموسمية بحسب الحال)، وبصورة عامة تتناول الدراسة الفنية للمشروع الجوانب التالية:

١- الدراسة الهندسية للمشروع:

- دراسة وتحليل موقع المشروع.
- دراسة العملية الإنتاجية وتحديد المساحات المطلوبة.
- تحديد احتياجات المشروع من الآلات والمعدات.
- تحديد احتياجات المشروع من مستلزمات الإنتاج.
- تحديد احتياجات المشروع من الطاقة.
- تحديد احتياجات المشروع من الأثاث والمفروشات ووسائل النقل.
- تحديد احتياجات المشروع من العمالة المباشرة والاحتياجات الإشرافية والإدارية وهيكل تنظيمها.

وبذلك فإن دراسات الجدوى الفنية للمشروع تتعلق بثلاث مسائل رئيسية هي:

- كفاءة أداء عناصر الإنتاج وفق المؤشرات المعتمدة، سواء أكان ذلك بالنسبة لكل عنصر على انفراد أم لمجموعة العناصر ككل.
- ربحية النشاطات التي تمارسها إدارة الإنتاج بوظائفها الرئيسة كافة وبوظائفها الثانوية التي تخص تنظيم الإنتاج وتطويره، من حيث النوع والكم.
- مردود التحول التكنولوجي في أبعاده المختلفة: الأجهزة الرأسمالية، معرفة الأداء والسبب، وأساليب المعالجة، أنظمة السيطرة وأنماط الكثافة

النسبية لعناصر الإنتاج.

وبناءً على هذه المسائل فإن البحث يؤكد على المبادئ الأساسية التالية لدراسات الجدوى الفنية:

تبني أفضل البرامج في إعداد التصاميم واختيار التكنولوجيا المناسبة وتشغيل الأجهزة وإدارة الصيانة وفق أكثر الأساليب واقعية، وذلك بما يسهم في توفير الوقت على المستويين الاستثماري للمشروع الأساس والإنتاجي للجهاز المتولد. وهو ما يعمل بدوره على تقليل تكاليف وحدة المنتج وتعظيم كفاءة التشغيل وتحقيق الأسبقية عند المبادرة الاستثمارية أو التحول التكنولوجي أو المنافسة في الأسواق.

اعتماد صيغة دقيقة تضمن تكثيف الارتباطات التكنولوجية ما بين المشروع المقترح وبقية الوحدات الاستثمارية والإنتاجية في الاقتصاد المعني.

إن هذا المبدأ يخرج دراسات الجدوى عن أطرها التقليدية في التعامل مع المعلومات المتاحة وفي النظرة إلى المشروع، حيث يعتبر الاستثمار المعني وحدة تكنيكية متكاملة ضمنياً ومترابطة مع بقية وحدات الاقتصاد.

تطبيق الصيغ العلمية الموضوعية لاحتساب الاهتلاك والصيانة والاستمرارية وذلك بأن تتسم هذه الصيغ برؤيا تقنية واقتصادية واجتماعية وسلوكية واقعية. وهذا يعني بعبارة أخرى عدم التسليم بالصيغ المحاسبية الجاهزة والتي تتحدد أحياناً بتعليمات مركزية أو تعتمد بشكل تقليدي من قبل الأجهزة الرسمية.

إن الأساليب والمعلومات ووسائل الإنتاج وتصاميمه وتفاعلاته البيئية والآلات والتجهيزات وحتى السلوكيات الاجتماعية لا تعد معطيات ثابتة، وبالتالي فإن التغييرات التي تمر بها العناصر السابقة تنعكس بتأثيراتها على معدلات اهتلاك المباني والآلات والتجهيزات والمواد والأثاث.

تمييز أنواع الطاقات الإنتاجية:

- النظرية المتعلقة بالقدرة الإنتاجية في ظروف نموذجية.
- التصميمية التي يتحدد حجم إنتاجها بظروف تتسم باتجاه عام، غالباً ما

تكون مستمدة من ظروف البلد المنتج.

- الفعلية الخاضعة لقيود واقعية ترتبط بإمكانات الإداريين والعاملين عند التعامل مع المكائن والمعدات والمواد بالموارد المتوفرة لتشغيل الطاقة المتاحة.

إدراج كافة المواد التي ستدخل العمليات الإنتاجية وفق مواصفاتها النوعية والقياسية.

تحديد شروط التنسيق التكنولوجي وعلى المستويات المادية والتقنية والعلمية كافة.

تشخيص علمي لكل من طبوغرافية الأرض وخصائص التربة واتجاهات الرياح والتوقعات الخاصة بالتقلبات الطبيعية كالفيضانات أو الزلازل أو الأوبئة، وذلك بما يجعل موقع المشروع في أفضل بيئة سليمة أو ملائمة.

تحديد دقيق لمكان المشروع في مساحته المحدودة ولمجال توطنه الذي سيقع ضمنه المشروع المقترح وذلك إن كان هذا المجال حضرياً عادياً أو ريفياً، أو إن كان في حدود الموانئ أو داخل أقاليم شبه مغلقة، أو إن كان متاخماً لمجمع صناعي أو لحقل زراعي..

وكل ذلك مع بيان خصائص الموقع فيما يخص الارتباطات أو التأثيرات المباشرة وغير المباشرة للمشروع مع مجال التوطن الذي سيحتضنه.

تشخيص مشكلات المواصفات والمقاييس وذلك بعرض ما تؤكده المواصفات القياسية (**ISO**) بالنسبة لمنتجات المشروع ومدخلاته الأساسية، ثم تحديد صعوبات التطبيق واقتراح الأسس أو الشروط الكفيلة بتجاوز هذه الصعوبات.

تحديد موقع المشروع وتأثيرات إنشائه بالنسبة للمناطق الأثرية والسياحية والصحية.

وهذا ما يتطلب مراجعة المؤسسات المختصة للحصول على الموافقات الأصولية والاطلاع الميداني المباشر على المناطق المقترحة لتحديد التأثيرات المتوقعة للمشروع على كل من التراث الحضاري المتجسد في بعض المباني والمكتبات والمدارس

والكنوز الأثرية الظاهرة والباطنة والمنتجعات الصحية السياحية العامة التي يفترض حمايتها من أي نشاط تخريبي للبيئة.

٢- تقدير تكاليف المشروع:

تركز الدراسة التكاليفية للمشروع على إعداد القوائم المالية التي تمكن من تقدير الاحتياجات المالية. وتتضمن دراسة تكاليف المشروع:

- تقدير التكاليف الاستثمارية للمشروع.
- تقدير تكاليف التشغيل لسنة قياسية.

ويوضح الشكل التالي خريطة تدفق الدراسات الفنية الضرورية لمشروع صناعي:

دراسة الجدوى الفنية Technical Feasibility Study

المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة	المرحلة الرابعة
دراسة وتحليل موقع المشروع	تخطيط العملية الإنتاجية	تخطيط احتياجات ومستلزمات الإنتاج	تقدير تكاليف المشروع
- تضاريس المنطقة وتراكيب التربة. - مدى توافر الوقود والقوى المحركة والمياه. - مدى القرب من المواد الخام والعمالة. - مدى توافر خدمات النقل والقرب من أسواق التصريف.	- تحديد العمليات الصناعية. • اختيار الآلات والمعدات. • ترتيب الآلات. • تحديد المساحة المطلوبة لمحطات تشغيل معدات الإنتاج. • تحديد مراكز الإنتاج. • تحديد أقسام الإنتاج. • التخطيط النهائي للمصنع.	- احتياجات المشروع من المواد والمهمات. - احتياجات المشروع من القوى العاملة ووضع الهيكل التنظيمي. - احتياجات المشروع من الأثاث ووسائل النقل.	- التكاليف الاستثمارية أصول ثابتة. - حد أدنى من المخزون والنقدية. مصروفات تأسيس. - تكاليف التشغيل السنوية.

قبول	تقرير الدراسة الفنية	رفض

ثامناً- الدراسة التنظيمية والإدارية

لا يكفي لنجاح المشروع أن يكون سليماً من الناحية الفنية التجارية، ولكن يلزم أيضاً أن يكون سليماً من الناحية التنظيمية والإدارية، ويكون المشروع من هذه الناحية:

- إذا كان الهيكل التنظيمي مصمماً بشكل سليم.
- وإذا كانت هيئة الإدارة طموحة قادرة ذات أخلاقيات عالية ومتكاملة الخبرات.
- وإذا كانت أعداد الموظفين التنفيذيين معروفة وبرامج الاختيار والتدريب ملائمة.
- وإذا كانت طريقة الإدارة سليمة لضمان حجم التمويل طوال فترة المشروع.

١- الهيكل التنظيمي السليم:

من الأهمية بمكان وصف التنظيم الذي سيدير المشروع مصحوباً بخريطة تنظيمية توضح المناصب الحالية والمستقبلية ومرفقاً به توصيف للمناصب الأساسية، ولذا نورد هنا بعضاً من الأمور التي يتصف بها الهيكل التنظيمي السليم:

- كونه مصصماً بطريقة موضوعية وليس على أسس شخصية.
- كونه مصمماً بحيث يحقق تدفقاً للعمل دون وجود أجهزة تسهيلية متعددة.
- كون نطاق الإشراف معقولاً وكون عدد المستويات الإدارية معقولاً بالنسبة لحجم المشروع.
- كون التنظيم مرناً يسمح بزيادة حجم المشروع دون الحاجة إلى إعادة التنظيم كلية.
- وضع وصف الوظائف من منطق النتائج بحيث يدعم الإنجاز ولا يدعم الدفع بعدم الاختصاص.

٢- هيئة الإدارة:

تعتبر هيئة الإدارة سليمة إذا كانت طموحة قادرة ومجربة وتتحلى بأخلاقيات

عالية، وتكامل في الخبرات فيما بينها، فيجب على هيئة الإدارة أن تتمتع بقدرات مختلفة سواء عقلية(تحليل منطقي- حل المشاكل- القدرة على التخطيط والتنظيم)، أو قدرات سلوكية (التعامل مع الآخرين على اختلاف أنواعهم)، أو قدرات إدارية متخصصة (الإنتاج- التسويق- التمويل- المحاسبة)، كما أن الفكر الإداري المعاصر يفترض وجود علاقة بين تكامل خبرات هيئة الإدارة ونجاح المشروعات، والمقصود بتكامل الخبرات هو وجود خبرات تسويق، وخبرات هندسية، ومالية، وإدارية، ومحاسبية، بحيث تكمل هيئة الإدارة بعضها البعض. فمن البديهي أن يتعرض المشروع للمخاطر في حالة ازدواج هذه التخصصات أو النقص أو الضعف في بعضها.

٣- الموظفون التنفيذيون:

لا بدّ من وضع برامج لاختيار الموظفين التنفيذيين، وعمل برامج التهيئة والتدريب، وذلك على غرار برامج القوى العاملة الفنية.

٤- طريقة الإدارة:

في معظم الحالات تكون طريقة الإدارة حاكمة لنجاح أو فشل المشروعات حتى ولو توافرت العوامل الأخرى: التنظيمية والإدارية، فهناك ثلاث طرق للإدارة على الأقل:

- طريقة الإدارة البيروقراطية حيث تسيطر اللوائح على العمل ويجد المديرون والموظفون أنفسهم مقيدين باللوائح.
- طريقة الإدارة بالنشاط ورد الفعل حيث يسيطر صوت المشكلات- وهو الأعلى- على إدارة الشركة، وتصبح إدارة الشركة- في الواقع- مدارة تستجيب للمشكلات.
- طريقة الإدارة بالأهداف والنتائج حيث تكون إدارة كل شيء من منطق الأهداف والنتائج.

تاسعاً- الدراسة التمويلية للمشروع

إذا ما تم تقدير التكاليف الاستثمارية وتكاليف التشغيل أمكن للقائمين على

دراسة الجدوى اقتراح الهيكل التمويلي المناسب للمشروع .

وقد ينقسم التمويل إلى تمويل داخلي (أموال الملاك) أو تمويل خارجي (تسهيلات ائتمانية وقروض داخلية أو خارجية). فإذا ما كان المشروع قابلاً للتمويل- بمعنى أن رأس المال المطلوب من الممكن توفيره- يبدأ إعداد القوائم المالية التالية :

- قائمة رأس المال وبيان الشركاء .
- الجدول الزمني المقترح لسداد المال .
- الجدول الزمني المقترح للحصول على القروض .
- الجدول الزمني لسداد القروض .
- الجدول الزمني لسداد التكاليف الاستثمارية .
- قائمة مصادر واستخدامات التمويل .
- موازنة الموارد والاستخدامات بالنقد الأجنبي .

أما إذا كان المشروع غير قابل للتمويل تبدأ دراسة أخرى لتقليل الفجوة بين الأموال المطلوبة للتمويل والإمكانيات التمويلية المتاحة، أو التفكير في اختيار بديل آخر قابل للتمويل بالإمكانيات المتاحة. ولكن إذا لم تتوافر الإمكانيات المطلوبة لتمويل المشروع فلا مفر من اتخاذ القرار بالإلغاء والتوقف عن الدراسة مهما كانت الجدوى الاقتصادية للمشروع.

إذا اجتازت الدراسة مرحلة إمكانية التمويل تصل إلى مرحلة تقدير مدى صلاحية المشروع الاقتصادية. وتبدأ بإعداد ملخص نتائج الأعمال التي تمكن من تقييم المشروع على أساس المقاييس المختلفة للربحية وينحصر هذا التقييم في قياس مدى قدرة المشروع على أن يدر عائداً مباشراً مناسباً .

عاشراً- دراسة الجدوى التفصيلية للمشروعات

تعتبر دراسة الجدوى التفصيلية امتداداً لدراسة الجدوى المبدئية لبعض الأفكار الاستثمارية التي اجتازت دراسة الجدوى المبدئية، ولكنها دراسة أكثر تفصيلاً وأعمق تحليلاً من دراسة الجدوى التمهيدية.

تعريف دراسة الجدوى التفصيلية:

ويمكن تعريف دراسة الجدوى التفصيلية بأنها: تلك التي تحدد الطاقة الإنتاجية للمشروع في موقع مختار باستخدام تقنية أو تقنيات ترتبط بالمواد والمدخلات المحددة، وبتكاليف استثمارية وإنتاجية محددتين، وبربح للمبيعات يدر عائداً محدداً على الاستثمار.

أهداف دراسة الجدوى التفصيلية لمشروع:

أي أن الهدف من إنجاز دراسة الجدوى التفصيلية لمشروع معين يتحدد في الآتي:

- إعطاء مبررات مقنعة لصاحب العلاقة بالمشروع، من أن تحديد الطاقة الإنتاجية للمشروع له ما يبرره من حيث مستوى الطلب المتوقع على مخرجات المشروع في الأمد المنظور، وهو ما تدلل عليه دراسة السوق بكل أبعاده المنظورة وغير المنظورة.
- التدليل بأن الموقع المختار للمشروع، هو الموقع الأمثل **Optimum Location** من بين المواقع البديلة الأخرى المتوفرة في الدولة أو الإقليم.
- التأكيد على أن الفن الإنتاجي أو الفنون الإنتاجية المختارة في تصميم المشروع هي المثلى من حيث ملاءمتها لمستوى المهارات الفنية والتقنية السائدة في الدولة، وتتلاءم مع طبيعة المواد والمدخلات المتوفرة في السوق المحلية.
- إقناع المستثمر أو المستثمرين (قطاع خاص، أو قطاع عام أو مختلط وطني أو أجنبي) بأن عائد الاستثمار مجدٍ اقتصادياً، ويستحق التضحية بالأموال من أجل بناء المشروع المقترح الذي يمثل الفرصة الاستثمارية المثلى في الوقت الراهن.

ويشتمل نطاق هذه الدراسة على العديد من الدراسات التفصيلية متنوعة الاتجاهات بعضها يتعلق بالجوانب التسويقية وأخرى بالجوانب الفنية والبعض يتعلق بالجوانب المالية والاقتصادية..... إلخ. ولأغراض الدراسة واعتماداً على التقسيم الوظيفي لدراسات الجدوى يمكن القول إن دراسة الجدوى التفصيلية تتضمن الدراسات التالية:

- دراسة الجدوى البيئية: **Environmental Feasibility**
- دراسة الجدوى التسويقية: **Marketing Feasibility**
- دراسة الجدوى الفنية والهندسية: **Technical Feasibility**
- دراسة الجدوى التمويلية **Financing Feasibility**
- دراسة الجدوى المالية: **Financial Feasibility**

وفي الفصول التالية سوف يتم استعراض الملامح العامة في صورة تحليلية لكل من الدراسة التسويقية والفنية والتمويلية بالإضافة إلى التقييم المالي والاقتصادي لنتائج الفرص الاستثمارية المتاحة.

أحد عشر: تقييم المشروعات:

يعتبر موضوع تقييم المشروعات من المواضيع الاقتصادية الحديثة، وقد حظي هذا الموضوع باهتمام كبير في البلدان المتقدمة لاهتمامها بأهمية تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية المتاحة والنادرة. أما بالنسبة للدول النامية فقد اهتمت أيضاً بهذا الموضوع اهتماماً أكثر لما له من علاقة وثيقة بتحقيق عملية التنمية الاقتصادية من جهة وفي تحقيق الاستخدام والتوزيع الأمثل للموارد المتاحة.

١- مفهوم عملية تقييم المشروعات

عبارة عن عملية وضع المعايير اللازمة التي يمكن من خلالها التوصل إلى اختيار البديل أو المشروع المناسب من بين عدة بدائل مقترحة، الذي يضمن تحقيق الأهداف المحددة واستناداً إلى أسس علمية.

تتمثل المفاضلة بين المشروعات بما يلي:

- المفاضلة بين توسيع المشروعات القائمة أو إقامة مشروعات جديدة.
- المفاضلة بين إنتاج أنواع معينة من السلع.
- المفاضلة بين أساليب الإنتاج وصولاً لاختيار الأسلوب المناسب.
- المفاضلة بين المشروعات استناداً إلى الأهداف المحددة لكل مشروع.

- المفاضلة بين المواقع البديلة للمشروع المقترح.
- المفاضلة بين الأحجام المختلفة للمشروع المقترح.
- المفاضلة بين البدائل التكنولوجية.

٢- أهمية تقييم المشروعات

إن أهمية تقييم المشروعات يمكن أن تعود إلى عاملين أساسيين هما :

العامل الأول: ندرة الموارد الاقتصادية خاصة رأس المال نتيجة لتعدد المجالات والنشاطات التي يمكن أن يستخدم فيها.

العامل الثاني: التقدم العلمي والتكنولوجي والذي وفر العديد من البدائل سواء في مجال وسائل الإنتاج أو بدائل الإنتاج أو طرق الإنتاج، إضافة إلى سرعة تناقل المعلومات من خلال ثورة الاتصالات والمعلومات.

٣- أهداف عملية تقييم المشروعات :

- تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة ، ومن أجل تحقيق ذلك لا بد وأن تتضمن عملية تقييم المشروعات العلاقات الترابطية بين المشروع المقترح والمشروعات القائمة.
- تساعد في التخفيف من درجة المخاطرة للأموال المستثمرة.
- تساعد في توجيه المال المراد استثماره إلى ذلك المجال الذي يضمن تحقيق الأهداف المحددة.
- تساعد على ترشيد القرارات الاستثمارية.

٤- أسس ومبادئ عملية تقييم المشروعات :

- تقوم عملية تقييم المشروعات على إيجاد نوع من التوافق بين المعايير التي تضمنها تلك العملية وبين أهداف المشروعات المقترحة.
- تضمن عملية تقييم المشروعات تحقيق مستوى معين من التوافق بين هدف أي مشروع وأهداف خطة التنمية القومية من جهة وبين الهدف المحدد للمشروع وبين الإمكانيات المادية والبشرية والفنية المتاحة.

- لا بد أن يكون هناك توافق وانسجام بين أهداف المشروعات المتكاملة والمترابطة وإزالة التعارض بين أهدافها.
- توفر المستلزمات اللازمة لضمان نجاح عملية تقييم المشروعات خاصة ما يتعلق منها بتوفر المعلومات والبيانات الدقيقة والشاملة.
- إن عملية تقييم المشروعات هي جزء من التخطيط، كما تمثل مرحلة لاحقة لمرحلة دراسات الجدوى ومرحلة سابقة لمرحلة التنفيذ.
- إن عملية تقييم المشروعات لا بد وأن تفضي إلى تبني قرار استثماري إما بتنفيذ المشروع المقترح أو التخلي عنه.
- إن عملية تقييم المشروعات تقوم أساساً على المفاضلة بين عدة مشروعات أو بدائل وصولاً إلى البديل المناسب.

٥- مراحل عملية تقييم المشروعات

❖ مرحلة إعداد وصياغة الفكرة الأولية عن المشروع أو المشروعات المقترحة.

❖ مرحلة تقييم المشروعات وتتضمن الخطوات التالية:

- وضع الأسس والمبادئ الأساسية لعملية التقييم.
- دراسات الجدوى الاقتصادية والفنية الأولية.
- دراسات الجدوى الاقتصادية والفنية التفصيلية.
- تقييم دراسات الجدوى.
- اختيار المعايير المناسبة لعملية التقييم.

❖ مرحلة تنفيذ المشروعات.

❖ مرحلة متابعة تنفيذ المشروعات.

٦- معايير تقييم المشروعات

إن عملية المفاضلة بين المشروعات لا بد أن تستند على معايير علمية دقيقة وذلك من أجل ما يلي:

❖ تجاوز المخاطر.

❖ إيجاد مستوى من الأمان للأموال المستثمرة.

- إن المعايير المستخدمة لقياس هدف معين قد لا تناسب لقياس هدف آخر.
- المعايير التي تستخدم لتقييم المشروعات العامة قد تكون غير مناسبة لتقييم المشروعات الخاصة.
- هناك معايير تستخدم لقياس الربحية التجارية تتعلق بالمشروعات الخاصة وهناك معايير تستخدم لقياس الربحية القومية تتعلق بالمشروعات العامة.
- هناك معايير تستخدم في ظل ظروف التأكد وأخرى في ظل ظروف عدم التأكد.

أهم نقاط الاختلاف بين معايير الربحية التجارية ومعايير الربحية القومية:

ـ عند تقييم المشروعات وفقاً لمعايير الربحية التجارية، نأخذ بعين الاعتبار الأهداف التي تساعد على تعظيم الأرباح وهذه وجهة نظر القطاع الخاص.

ـ عند استخدام معيار الربحية التجارية، يتم التركيز على عناصر التكاليف والإيرادات المباشرة على مستوى المشروع، بينما في معيار الربحية القومية يدرس أثر المشروع على:

- **نمو الدخل القومي وتوزيعه.**
- **الاستخدام.**
- **ميزان المدفوعات.**
- **تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية المتاحة.**
- **البيئة.**
- **نقل التكنولوجيا.**
- **تهيئة القوى العاملة المؤهلة.**
- **تحقيق التشابك الصناعي.**

في معايير الربحية التجارية يتم التركيز على قياس الآثار المباشرة للمشروع والتي تتمثل بمنافع المشروع وتكاليفه، أما المعايير الربحية القومية فيتم التركيز على قياس الآثار المباشرة وغير المباشرة، الآثار غير المباشرة هي المنافع.

عند استخدام معيار الربحية التجارية يتم الاعتماد على الأسعار الجارية في السوق في تقدير التكاليف والعوائد المباشرة، أما عند استخدام معايير الربحية القومية فانه يتم الاعتماد على الأسعار التخطيطية أو أسعار الظل.

عند استخدام معيار الربحية التجارية فإنه يتم تجاهل موضوع التشابك الصناعي،أما عند استخدام معيار الربحية القومية فإنه يتم الأخذ بمسألة التشابك الصناعي.

إن الأساليب المستخدمة لقياس الربحية التجارية تختلف عن الأساليب المستخدمة لقياس الربحية القومية وذلك لاختلاف الأهداف المحددة لكل منهما.

من المعايير التي تستخدم لقياس الربحية التجارية ما يلي:

- المعايير التي تتجاهل القيمة الزمنية للنقود أي التي تتعامل مع التدفقات النقدية الداخلة والخارجة دون القيام بخصم، ومنها معيار فترة الاسترداد والمعدل المتوسط ونقطة التعادل.
- المعايير التي تأخذ القيمة الزمنية للنقود بعين الاعتبار ومنها معيار صافي القيمة الحالية، معيار التكلفة: العائد، معيار معدل العائد الداخلي.
- معايير تعتمد على بحوث العمليات أو شبكة المسار أو نظرية القرارات وأنظمة المعلومات وشجرة القرارات، أسلوب تحليل الحساسية.

المعايير التي تستخدم لقياس الربحية القومية: إن بعض هذه المعايير جزئية يمكن أن تعكس جانباً أو هدفاً معيناً والتي منها:

- معامل رأس المال/ الإنتاج.
- معامل رأس المال/ العمل.
- معامل النقد الأجنبي.
- معامل القيمة المضافة / التكاليف الاستثمارية.
- معامل قيمة مستلزمات الإنتاج المستوردة / قيمة الإنتاج.
- معامل قيمة مستلزمات الإنتاج المستوردة / قيمة الصادرات.
- معامل إنتاجية العمل.

أما المعايير الكلية والتي يمكن أن تكون بمثابة انعكاس لحركة ومسار الاقتصاد القومي والتي منها:

- معيار المنافع، التكاليف.
- معيار الإنتاجية الحدية الاجتماعية.
- معيار معدل العائد الاجتماعي.
- أسلوب تحليل المنفعة والتكاليف الاجتماعية.

الفصل الأول

مفهوم المشروع

- **ما هي مكونات المشروع؟.**
- **أو ما هي مقومات المشروع؟.**
- **أو ما هي – حسب التعابير الرياضية – الشروط اللازمة والكافية الواجب توفرها لكي نقرر أننا أمام "مشروع" بالمعنى الاقتصادي للكلمة؟**

أولاً- المشروع.... ما هو:

لعل تعبير "المشاريع هي الأداة الفعالة للتنمية" من أفضل التعابير المستخدمة في أدبيات التنمية، وهي ضرورية لتحقيق أهداف التنمية..... إذاً يقوم كل مشروع بتحقيق هدف أو أكثر من أهداف خطة التنمية القطاعية (العامة)، وخطط المنظمات الشعبية.....

ويقرر (ج. برايس غيتيغر)، خبير البنك الدولي في التحليل الاقتصادي، أنه "لا يمكن دفع التنمية إلى الأمام، إلا إذا توفر مشروع محدد يمكن إنفاق الأموال المتاحة عليه" ويضيف: "أنه ما لم يجر إعداد المشاريع بتفصيل شامل، فإنه من المؤكد أن تنفق الأموال بطريقة غير صحيحة، بل قد تتعرض للضياع، ويعد ذلك خسارة مؤسفة في بلاد تعاني النقص في رأس المال".

المشروع: هو أصغر وحدة للتخطيط الاقتصادي. وللمشروع تعاريف كثيرة.

١. فقد عرفة الخبراء أيضاً بأنه" توليفة شاملة من الأنشطة التي تستخدم الموارد من أجل الحصول على منافع معينة"

٢. وعرف المشروع أيضاً بأنه"مجموعة من الأنشطة التي يمكن تخطيطها، وتمويلها، وتنفيذها، وتشغيلها،وتحليلها، وكوحدة منفصلة".

٣. وهناك من ينظر إلى المشروع على أنه "عملية استثمارية تتكون من مجموعة متكاملة من الأنشطة تنفذ خلال مدة زمنية محددة وحسب طاقات إنتاجية موجهة لخدمة أهداف متفق عليها"..... إذ يلزم تحديد الهدف أو الأهداف المراد بلوغها، قبل إعداد المشروع وتحديد مكوناته. ذلك أن المشاريع ليست أهدافاً بحد ذاتها، وإنما هي وسائل للوصول إلى ما يتقرر الوصول إليه من غايات ونتائج، ولا بد أن تكون مكونات المشروع الإنتاجي متلائمة، في مراحل الاستثمار والتشغيل، مع الإمكانات المادية والبشرية والتنظيمية والإدارية المتاحة والمطلوبة للقيام به، وأن تكون أيضاً متناسبة مع الأهداف التي يراد تحقيقها بتنفيذ المشروع. هذا فضلاً عن ضرورة قياس جدوى المشروع وفاعليته في بلوغ الغاية أو الغايات المستهدفة منه بأقل كلفة اقتصادية واجتماعية، أي بأقل قدر من التضحية بالموارد المتاحة سواء كانت مادية أو مالية أو بشرية.

والمشروع من وجهة نظر الاستثمار، هو "اقتراح خاص باستثمار، يهدف إلى إنشاء و/ أو توسيع و/ أو تطوير بعض التسهيلات، بغية زيادة إنتاج السلع و/ أو الخدمات، في مجتمع ما/ خلال مدة زمنية معينة". وفي أغراض التقييم، يعدّ المشروع" وحدة استثمارية يمكن تمييزها، فنياً وتجارياً واقتصاديا، عن باقي الاستثمارات.

يضاف إلى ما تقدم فقد جاء في تعريف المشروع: "المشروع الاستثماري هو فكرة محددة لاستخدام بعض الموارد الاقتصادية بطريقة معينة للوصول إلى هدف معين أو عدة أهداف على أن تزيد إيرادات (أو المنافع) المشروع على تكاليف إنشائه وتشغيله".

ومهما كانت وجهات النظر فإن المشروع أياً كان نوعه يعد خلية في جسم

الاقتصاد الوطني، ولهذا لا يجوز معالجته وتحليله بمعزل عن البيئة التي سينشأ فيها، يتغذى منها ويغذيها.بالإضافة إلى ذلك أصبح المشروع يمثل حقيقة اقتصادية تستدعي التمعن والنظر والفهم. فالمشروعات كإحدى المكونات الفعالة في الحياة الاقتصادية هي التي تقوم بعملية الاستثمار، وخلق فرص العمل الجديدة، كما أنها تنتج السلع والخدمات التي تشبع رغبات المستهلكين، وبصفة عامة فإن الإيرادات المترتبة على بيع السلع والخدمات يجب أن تكون أكبر من التكلفة المتوسطة للإنتاج، وهذا الفرق بين القيمتين، قيمة المبيعات والتكاليف يتوقف على قدرة المشروع على الاستخدام الأمثل لعناصر الإنتاج المتاحة، وعلى قدرته على أن يكون أفضل من المنافسين.

ثانياً- أنواع المشاريع:

بشكل عام، فإن غالبية المشاريع تسعى لتحقيق واحد من الأغراض التالية: وبالتالي قد يشمل المشروع واحداً أو أكثر من البدائل التالية:

١. إقامة وحدات إنتاجية أو خدمية جديدة لم تكن متواجدة من قبل.

٢. توسيع الطاقة الإنتاجية الحالية لتلبية الطلب الحالي والمستقبلي.

٣. استبدال الموجودات الثابتة بغرض ضغط التكاليف.

لهذا يلزم في مرحلة التشخيص التعرف على كافة الجوانب الحالية للمشروع / المؤسسة/ بما في ذلك الإدارة واستخدام الطاقة، والتسويق والتكنولوجيا والمعدات.

ولتسهيل العرض والدراسة يمكن تقسيم المشروعات:

أولاً: من حيث طبيعية النشاط: ويقصد بذلك نوعية النشاط الذي يمارسه المشروع وهي:

١. المشروعات الزراعية: وهي المشروعات التي تقوم على أساس استغلال واستخدام الأراضي الزراعية، بقصد الإنتاج الزراعي في صورة منتجات زراعية أساسية أو منتجات حيوانية.

٢. المشروعات الصناعية: وهي التي تقوم بالنشاط التحويلي أي تحويل المواد الخام من صورتها المبدئية إلى منتجات أخرى تامة الصنع مثال ذلك مشروعات التصنيع الزراعي، والمشروعات الصناعية والأخرى التي تنتج الثلاجات والسيارات.......إلخ.

٣. مشروعات الخدمات: وهي المشروعات التي تقوم بإنتاج الخدمات مثال ذلك شركات التأمين، والبنوك، وشركات خدمات الاستشارات (القانونية، الإدارية، الهندسية).

٤. المشروعات التجارية: وهي المشروعات التي تعمل كوسيلة للتبادل بين الشركات الصناعية أو الزراعية وبين المستهلكين وتقوم بنشاط التوزيع والوساطة وهي قد تقوم بالبيع مباشرة للمستهلكين وقد تتخصص فقط في البيع إلى الوسطاء.

٥. المشروعات الخيرية: وهي تلك المشروعات التي تقوم بتقديم خدمات ومساعدات خيرية.

٦. المشروعات الحكومية: وهي تلك المشروعات التي لها طابع نشاط حكومي كالمدارس والمستشفيات.

ثانياً: من حيث الهدف: ويقصد بذلك ما تهدف إليه هذه المشروعات وهي تنقسم إلى قسمين:

١. مشروعات هادفة إلى تحقيق الربح، أي تسعى إلى أن يكون هناك فائض بين إيراداتها ومصروفاتها.

٢. مشروعات لا تهدف إلى تحقيق الربح، وقد يكون هدف هذه المشروعات تقديم خدمة مجانية، أو خدمات بسعر التكلفة أو خدمات بأقل من التكلفة وذلك طبقاً لنوع النشاط.

ثالثاً: من حيث الملكية: فهناك مشروعات:

١. مملوكة للقطاع العام وتدار عن طريق هيئة القطاع وتقع تحت إشراف الدولة الخاص.

٢. مملوكة للقطاع التعاوني أي للجمعيات التعاونية.

٣. مملوكة للقطاع المشترك أي أن هناك درجة من المشاركة بين الملكية الأجنبية والملكية الوطنية، أو درجة من المشاركة بين القطاع العام والقطاع الخاص.

٤. مملوكة للأجانب فهناك في ظل أساسيات الاستثمار وتشجيع رأس المال الأجنبي إمكانية لأن تمتلك بعض الشركات الأجنبية فروعاً لها في البلاد، كما أن هناك إمكانية لأن يمتلك بعض الأجانب مشروعات محلية.

رابعاً: من حيث الحجم: فإنه يمكن تقسيم المشروعات إلى:

١. المشروع الصغير مثال مشروعات فردية صغيرة.

٢. المشروع الكبير مثل الشركات المساهمة.

٣. المشروع العملاق **Giant** مثال ذلك الشركات العملاقة، مثال "جنرال إليكتريك" وشركات فيات. ويظهر لهذه المشروعات دور كبير على الساحة الدولية.

٤. المشروعات متعددة الجنسية **:Multinational Corporations** وهي الشركات التي يتعدى نشاطها نطاق الحدود السياسية للدولة الواحدة، وتقوم الدولة بإنتاج وتوزيع السلع عالمياً عبر فروعها المتعددة في الدول المختلفة.

ثالثاً- تصنيف المشاريع Project Classification:

تصنف الشركات عادة المشاريع ضمن مجموعات مختلفة وتقيم كل مجموعة بطريقة مختلفة نوعاً ما:

١- مشاريع الاستبدال – صيانة العمل **Replacement – Maintenance of Business**:

مشاريع تهدف إلى استبدال التجهيزات المتضررة وصيانة خطوط الإنتاج. هذه المشاريع ضرورية جداً إذا أرادت الشركة الاستمرار في العمل.

تتساءل الإدارة هنا ١- هل يجب أن تستمر هذه العمليات الإنتاجية؟ ٢- وهل

يجب أن نستمر باستخدام نفس آلية الإنتاج؟

الجواب غالباً نعم، لذلك تتخذ الإدارة قرارات الصيانة بشكل طبيعي دون تفكير طويل.

٢- مشاريع الاستبدال – تقليل الكلفة **Reduction Replacement – Cost**:

هذه المجموعة تحوي مصاريف استقدام تجهيزات حديثة تقلل كلفة الإنتاج (عدد قليل أو معدوم من العمال اللازمين لتشغيلها، المواد، الكهرباء... إلخ)

قرارات الإدارة بخصوص هذه المشاريع تكون متروكة لتقديرهم للأمور، لكنها تدرس بعناية قبل أن تتخذ.

٣- مشاريع توسيع المنتجات أو الأسواق الموجودة **Expansion of Existing Markets Products or**:

مشاريع زيادة الإنتاجية أو توسعة الأسواق لتصريف المنتجات أو تسهيل عمليات التوزيع في الأسواق كلها تندرج تحت هذه المجموعة.

قرار اعتماد هذه المشاريع معقد إلى حد كبير لأنه يتطلب معرفة وتوقع مقدار زيادة الطلب في المستقبل.

الخطأ وارد في هذه القرارات لذلك تحتاج إلى دراسات وتحاليل معمقة. أيضاً قرار الذهاب أو عدمه في اعتماد المشروع يتخذ على مستوى عالٍ في الشركة.

٤- التوسع في منتجات أو أسواق جديدة **Expansion Into New Product or Markets**:

تندرج ضمن هذه المجموعة كل المشاريع الهادفة إلى إنتاج منتجات جديدة أو الدخول في أسواق جديدة لم تدخلها الشركة من قبل.

تمتاز هذه المشاريع بأنها ذات طبيعة استراتيجية بالنسبة للشركة لأنها يمكن أن تغير طبيعة عمل الشركة وتحتاج إلى رأس مال كبير قد تستغرق الشركة سنوات لاسترداد الكلفة.

تقوم الشركات بدراسات مفصلة وعميقة قبل أن تتخذ قرارها النهائي والقرار

النهائي يتخذ على أعلى مستوى في الشركة. حيث إن مجلس الإدارة **Board of Directors** هو الذي يتخذه لما لهكذا قرارات من أهمية استراتيجية كما قلنا.

٥- مشاريع الأمان أو المشاريع المتجاوبة مع الوسط التشريعي والقانوني **Safety Projects and/or Environmental**:

تندرج ضمن المجموعة الخامسة المشاريع المتجاوبة مع القرارات الحكومية أو المتوافقة مع اتفاقيات العمل أو سياسات التأمين المتبعة في البلد الحاضن للشركة.

تسمى هذه المشاريع أو المصاريف بالاستثمارات الإجبارية وتمتاز بأنها معدومة الربح.

٦- مشاريع أخرى **Others**:

تحوي مشاريع البناء أو مواقف السيارات أو.... إلخ.

رابعاً- ما هي مقومات المشروع؟

يتكون المشروع، بصفة عامة، من عناصر. ويمكن إيجاز العناصر الأساسية للمشروع فيما يلي:

أ. تدفقات خارجية **Outflows** أو تكاليف **Cortes** أو مدخلات **Inputs**، أو موارد **Resource** أو استثمارات **Investments** إلا أنه يفضل، دائماً، استخدام تعبير "التدفقات الخارجية" لأنه أكثر شمولاً وتعبيراً عن الواقع.

ب. تدفقات داخلة **Inputflows** أو منافع أو عوائد **Benefits** أو مخرجات **output** أو إنتاج **Production**. ويعكس هذا العنصر أهداف المشروع. ويفضل دائماً استخدام تعبير " التدفقات الداخلة" لأنه أكثر شمولاً وتعبيراً عن الواقع.

ج. مدة زمنية تمثل عمر المشروع أو حياته **Life span of project**.

د. حيز مكاني **Space**.

هـ. إدارة المشروع **Management** والأفراد أصحاب المشروع أو المشاركون فيه.

وقد يكون المشروع جزءاً من عدة أجزاء تشكل برنامجاً متكاملاً، بمعنى كون

المشروع مرحلة من عدة مراحل تكمل بعضها البعض.

خامساً- مراحل اختيار المشاريع:

ولاختيار المشاريع الجيدة أهمية استراتيجية كبيرة.... ويقتضي الأمر أن تخضع في البداية كافة أفكار المشاريع المطروحة (وقبل إجراء أية دراسات أكثر تفصيلاً) لعملية غربلة أولية **Preliminary Screening** أو اختيار أولي. لأنه ليس من المعقول إجراء دراسات تفصيلية ومكلفة لعدد كبير من الأفكار.مثال:

- استبعاد الأفكار غير الممكنة من الناحية التطبيقية (إرسال رحلات سياحية إلى القمر).
- استبعاد الأفكار التي تحتاج إلى رأس مال يفوق الإمكانيات (إنشاء بنك إسلامي).
- استبعاد الأفكار التي قد تقع في نطاق المحظور قانونا (التجارة في المخدرات).
- استبعاد الأفكار غير المقبولة اجتماعياً أو ثقافياً أو دينياً (التجارة في الأعضاء البشرية).
- استبعاد الأفكار التي تتعارض مع السياسة العامة للدولة (استيراد الأسمدة من إسرائيل إلى الدول العربية).
- استبعاد الأفكار التي قد تضر بالبيئة (دفن النفايات النووية بسورية).
- حصر الأفكار المتبقية.

وبناء على نتائج عملية الغربلة الأولية، نرتب الأفكار المتبقية طبقاً للأفضليات (أو الأولويات) في فرص نجاح المشروع. أي:

- تقييم الأفكار المتبقية مع مراعاة.
- عنصر التكلفة (حجم الإنفاق على تقييم الفكرة).
- عنصر الوقت (المدى الزمني اللازم للتقييم).
- المتاح من بيانات وإحصائيات (استبعاد البيانات التي تحتاج إلى وقت أو

تكلفة أكبر).

- ترتيب الأفكار حسب الأهمية.
- تحديد الفكرة المطلوب إجراء دراسة الجدوى لها.

تسمى دراسات الجدوى المبدئية أو ما قبل الجدوى **feasibility Studiess** للوقوف على ما إذا كانت أهداف المشروع متمشية مع سياسات الدولة، وعلى ما إذا كانت التكاليف والعوائد التقريبية للمشروع التي تحتاج إلى تركيز خاص أثناء الدراسة التفصيلية.

وبناء على دراسات الجدوى المبدئية، ينتقى مشروع أو أكثر لإجراء دراسات الجدوى الفنية والمالية والاقتصادية والاجتماعية، والبيئية) **Feasibility studies** وتظهر نتائج هذه الدراسات المشروع الذي ينبغي اختياره للتنفيذ.

وفي حال اضطرار أصحاب المشروع إلى طلب التمويل من جهة أخرى، تقوم تلك الجهة، وقبل أن تقرر تمويل المشروع، بإجراء تقييم للمشروع خاص بها ويسمى تقييم المشروع (**Project Appraisal**).

سادساً: مفهوم تقييم أو تقويم المشروعات (تحليل المشروعات):

يعرف "بكونه عملية دراسة معمقة، الهدف منها مساعدة متخذ القرار لتحديد الاختيار أو البدائل الأفضل أو المعقول، المحصلة أن تحليل المشروعات ما هي إلاّ طريقة للتعرف على البدائل على نحو مناسب وشمولي في ضوء تخمين متوقع للعوائد والكلف المتوقعة للقرار الاستثماري إلى قياس مقبول".

عليه فإن عملية تقييم المشاريع تهدف إلى تحقيق أفضل استخدام ممكن للموارد البشرية والمادية عن طريق:

قياس صافي المنافع للمشروع المقترح وعلى وفق المعايير المالية الاقتصادية والاجتماعية كأساس لقبوله أو رفضه.

ترتيب المشروعات البديلة والمفاضلة والاختيار فيما بينها طبقاً لمبدأ الأولويات،

بمعنى أنه طبقاً لمفهوم تقييم المشروع فإنه لا يمكن قبول أي قرار استثماري إلاّ بعد أن يمر بعملية الاختيار.

سابعاً- الغربلة الأولية للمشروع:

يقول الخبير الاقتصادي الدكتور محمود الشافعي: "ينبغي أن لا تكون المشاريع سليمة من الناحية الفنية فحسب، وإنما ينبغي أيضاً أن تولد عوائد مناسبة لكل من المستثمر والاقتصاد الوطني، وأن تنتج منتجات تتمتع (بالكمية والنوعية) بسوق مناسبة في داخل و/ أو خارج البلاد، وأن تكون لها تحت الشروط العادية أيضاً ميزة نسبية أو تستطيع أن تنتج بتكاليف مساوية على الأكثر لتكاليف المنتجات المنافسة والأجنبية".

ويرى خبراء البنك الدولي أن هناك أفكار مشاريع يمكن استبعادها بسرعة، إذا كانت تتصف بالخصائص التالية:

- أنها غير سليمة أو ملائمة تكنولوجياً.
- تنطوي على درجة كبيرة من المخاطر.
- ضعف التمويل.
- تركيبة سوق خاطئة.
- عدم توافر المواد الخام والمهارات والمدخلات الأخرى.
- نقص في المزايا التنافسية.
- المغالاة في تقدير إمكانات الإنتاج أو الكفاءات الإدارية أو التكاليف أو المبيعات والربحية، أو الطلب والتكلفة من وجهة نظر الاقتصاد القومي.
- عدم القابلية للصمود والاستمرار في المدى الطويل دون الحصول على دعم من جهة ما.
- الافتقار إلى الالتزام من جانب المقرض أو المستفيد.

ويرى كثير من الخبراء أن هناك أربعة متطلبات رئيسية يجب توفرها في المشروع كي يكون له حظ معقول من النجاح، وهي:

- سوق حالي كاف.
- وتوقعات لنمو محتمل في السوق.
- وأسعار تنافسية للإنتاج والتوزيع.
- وانخفاض عنصر المخاطرة بالنسبة للعناصر المتعلقة بالطلب، السعر، والتكاليف.

ونحن نرى إن هناك على الأقل ثلاثة عوامل محددة حاسمة في نجاح المشاريع، وهي:

- المواد الخام.
- التسويق.
- التقانة (التكنولوجيا).

وفيما يلي بعض التفصيل....

أ. ينبغي استبعاد المشروع الذي يكون مضطراً إلى استخدام مدخلات أو مواد خام غير مناسبة... كأن يكون موقع المشروع بعيداً عن مواقع توفر المواد الخام، أو يكون المشروع مضطراً إلى استيراد تلك المواد من الخارج، فيصبح المشروع تحت رحمة ظروف التصدير ونزوات المصدرين، ويصبح مفتوحاً باب تبعية البلاد اقتصادياً (وبالتالي سياسياً وتكنولوجياً) للدول أخرى.

ب. ينبغي استبعاد المشروع الذي ينتظر أن يفشل في تسويق منتجاته وينشأ هذا الفشل عن أمور مثل:

- **قلة الطلب على منتجات المشروع.**
- **عدم توفير الخدمات التسويقية الملائمة كالنقل والتخزين والتعبئة والفرز والتوضيب.**

ج. ينبغي استبعاد المشروع الذي يقوم على استخدام تقانة غير ملائمة للظروف الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية........

- **فلا بد من استبعاد المشروع القائم على استخدام آلات لا تتناسب مثلاً مع تضاريس الأرض أو الظروف المناخية السائدة في منطقة المشروع.**

- **ولا بد من استبعاد المشروع القائم على تقانة الرفاه لا على تقانة الضرورة. لأن الأولى تقانة تحابي الأقلية الغنية على حساب الأكثرية الفقيرة، حيث تستخدم مثلاً- لإنتاج الفريز والطيور الثمينة والفيلات الفاخرة، بدلاً من إنتاج البطاطا والزيتون والمساكن الشعبية.**
- **وهناك كثير من أنواع التقانة الملوثة للبيئة.... فتسبب المشكلات والأمراض الخطيرة. لذا تفضيل المشاريع التي تستبدل المواد (المبيدات والأسمدة المعدنية تلوث النباتات والتربة والمياه الجوفية) بالمكافحة المتكاملة والأسمدة العضوية.**
- **وقد تدفع الرغبة المحمومة في التقدم بأي ثمن، إلى استيراد ألآت حديثة لا تتوافر الخبرات اللازمة لتركيبها واستخدامها وصيانتها، فتبقى في صناديقها سنوات طويلة، وتتلف قبل أن تمتد يد إليها!.**

هذا وقد يؤدي استخدام الآلات المستوردة إلى :

١. **بطالة لكثير من العمال الزراعيين، فيصبحون عالة على المجتمع ومصدراً للتوترات والاضطرابات.**
٢. **يورث المدنية.**
٣. **التبعية السياسية والاقتصادية للخارج.**
٤. **تقوم بتدمير القيم الاجتماعية المحلية.**

لهذا فلا بد إذن من اختيار المشاريع القائمة لا على آخر صيحة في عالم التقانة (وهي عادة ما توجد خارج البلاد)، بل على تقانة محلية وظيفية. بمعنى تقانة تنتج محلياً (بالاعتماد على الذات بصورة جماعية) وتراعي الظروف الطبيعية المحلية، وتحافظ على القيم الاجتماعية ومصالح الأكثرية الفقيرة وسلامة التوازن البيئي، فتضمن مصالح الأجيال القائمة والأجيال القادمة في أن معاً. (أي تحقيق التنمية المستدامة بيئياً) للأجيال القادمة....

الفصل الثاني

دورة حياة المشروع الاستثماري

تتضمن دورة المشروع عدداً من المراحل المتتابعة والمتداخلة، تتضمن كل منها سلسلة من العمليات (المراحل) الفرعية. بحيث يمكن النظر للمشروع بأنه كائن يمر بمرحلة ما قبل التكوين ثم مرحلة التكوين ثم مرحلة الخروج إلى الحياة وتنقسم دورة المشروع إلى ثلاث مراحل:

١. مرحلة ما قبل الاستثمار (دراسات الجدوى).

٢. مرحلة تنفيذ المشروع (القيام بالاستثمار).

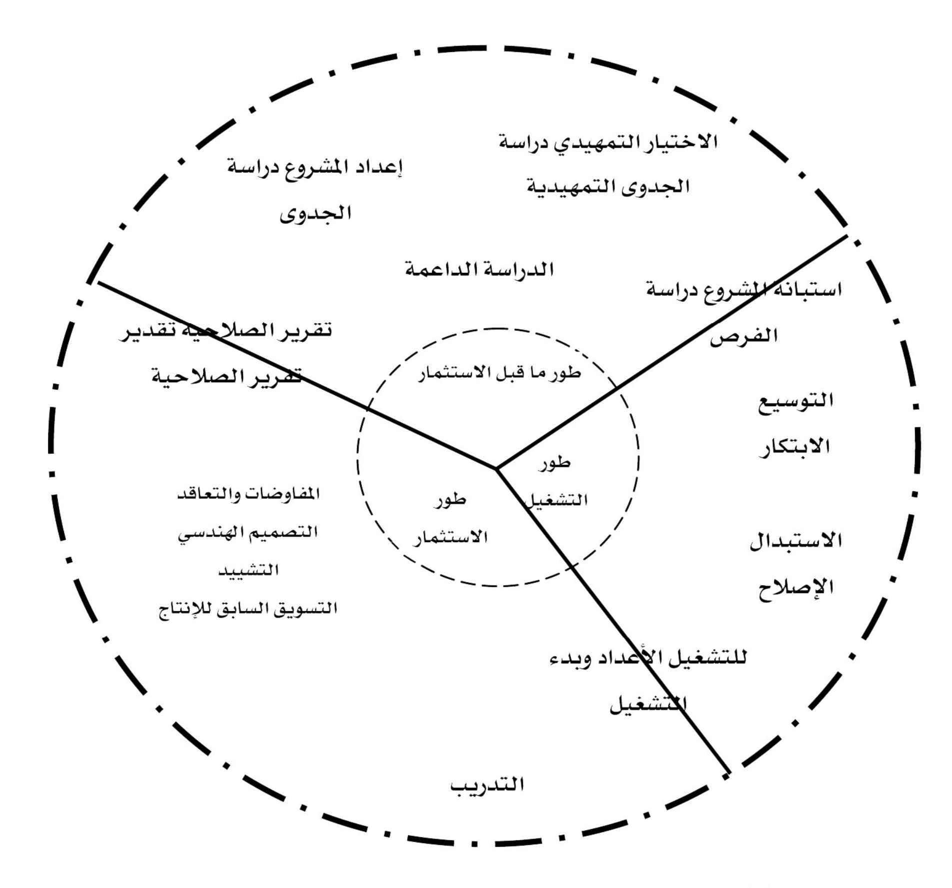
٣. مرحلة تشغيل المشروع (الإنتاج).

ولا بد أن يسبق هذه المراحل التحديد الواضح للأهداف المرغوب تحقيقها. فتحديد الهدف يمثل نقطة البداية في التفكير في المشروع. فقد ينصرف الهدف إلى إنشاء الاستثمار في مجال معين، ومحدد، أو تصنيع سلعة جديدة، أو استخدام مواد خام جديدة.

وتستبعد الأفكار التي لا تتمشى مع الأهداف سواء كانت أهداف مستثمر بالقطاع الخاص أو أهداف مسؤول التخطيط الحكومي أو هيئة الاستثمار. وبهذا التحديد يتلافى رجل الأعمال أو القائمين على دراسات الجدوى المزيد من الجهد والتكلفة التي لا داعي لها.

وهناك ارتباط بين مراحل تطور المشروع الاستثماري الثلاث، فبمتابعة الشكل رقم (١) يتضح هذا التداخل بين المراحل الثلاث.

الشكل الأول- أطوار ما قبل الاستثمار، مرحلة الاستثمار، ومرحلة التشغيل، في دورة المشروع.



شكل (١) أطوار ما قبل الاستثمار – الاستثمار- التشغيل في دورة المشروع.

ويتم التعرض بشكل موجز للمراحل الثلاث لدورة المشروع وبحيث ينصب التركيز بعد ذلك إلى تحليل ودراسة المرحلة الأولى التي تتحدد في إطار دراسات الجدوى المطلوبة.

١- مرحلة ما قبل الاستثمار (مرحلة دراسة الجدوى).

تعد هذه المرحلة هي المرحلة الأساسية وتشكل الأساس للمرحلتين التاليتين للمشروع... مرحلة التنفيذ ومرحلة التشغيل. فنجاح المشروع وفشله يتوقف على نتائج التحليل القانوني والبيئي والتسويقي والفني والمالي. وتتكون هذه المرحلة من مجموعة من العناصر والإجراءات المتتابعة والتي تشكل في مجموعها دراسة الجدوى الاقتصادية ويتوقف نطاق دراسات الجدوى وعمقها على طبيعة المشروع وطبيعة الأطراف التي لها اهتمامات مباشرة وغير مباشرة بهذا المشروع.

وتفيد هذه المرحلة في الآتي:

أ. توفير أساس جيد لرجل الأعمال أو متخذي القرار لاتخاذ قرار القيام بالاستثمار من عدمه.

ب. تيسير ترويج المشروعات الاستثمارية التي تقترحها هيئات حكومية أو غرف التجارة والصناعات أو الهيئات الدولية.

ج. تفادي الانتقال المباشر من فكرة المشروع إلى دراسات التنفيذ دون بحث وتحليل فرصة الاستثمار خطوة خطوة أو التمكن من عرض حلول بديلة.

د. استبعاد إجراء كثير من جوانب دراسات الجدوى التي لا داعي لها.

هـ. توفير صورة أوضح وأدق لمؤسسات التمويل الوطنية والدولية لصلاحية المشروع. فانخفاض نوعية دراسة الجدوى المقدمة يؤدي إلى عدم موافقة الجهات المختصة أو البنوك على مشروعات جيدة وذلك لعدم وضوح صورة المشروع في الدراسة المقدمة.

وتنقسم هذه المرحلة إلى المراحل الآتية:

أ. تحديد فرص الاستثمار (تصفية الأفكار).

ب. دراسة الجدوى التمهيدية.

ج. الدراسات المساعدة والداعمة.

د. دراسة الجدوى التفصيلية.

هـ. الترويج للاستثمار، في حالة قيام جهات متخصصة بدارسات الجدوى.

وسيتم استعراض بإيجاز للمراحل الفرعية لمرحلة ما قبل الاستثمار بعد التعرض بإيجاز لكل من مرحلة الاستثمار ومرحلة التشغيل لما لها من ارتباط بهذه المرحلة.

٢- مرحلة تنفيذ المشروع (مرحلة الاستثمار):

تعد هذه المرحلة مرحلة التنفيذ الفعلي للمشروع، حيث ينتقل المشروع من مجرد اقتراح إلى مرحلة إعداد المنشأة للعمل وبدء تشغيلها. ولتحقيق ذلك يمر المشروع بالمراحل التالية:

- **إرساء الأساس القانوني والمالي والتنظيمي لتنفيذ المشروع.**
- **تصميم الهندسة التفصيلية، والتعاقد بما في ذلك طرح المناقصات وإجراء المفاوضات وتقديم العطاءات.**
- **إعداد الموقع وتشييد المباني.**
- **اقتناء ونقل التكنولوجيا، بما في ذلك الهندسية الأساسية.**
- **التسويق السابق للإنتاج بما في ذلك الحصول على الإمدادات وإنشاء جهاز لإدارة المؤسسة.**
- **تعيين الموظفين وتدريبهم.**
- **إعداد المنشأة للعمل وبدء تشغيلها.**

ويتضمن التصميم الهندسي التفصيلي الإجراءات اللازمة بتجهيز الموقع، والاختيار النهائي للآلات والمعدات ونوع التكنولوجيا، والتخطيط ووضع الجدول الزمني لتشييد المصنع، وإعداد جداول التدفقات النقدية والمادية بالإضافة إلى مجموعة واسعة ومتنوعة من الخطط الأولية.

أما بالنسبة لموضوع إجراء المفاوضات وطرح المناقصات فهي أحد الإجراءات التي ينبغي أن تتم بعناية في مرحلة الاستثمار. وتنصرف المفاوضات إلى إبرام العقود الخاصة بتشييد المباني وشراء الآلات والمعدات وتركيبها واقتناء التكنولوجيا. كما تنصرف أيضاً إلى المفاوضات وإبرام العقود بين المشتري وكل من مؤسسات التمويل والمهندسين المعماريين وموردي المدخلات. وتشمل هذه المرحلة أيضاً

المناقصات وتلقي العطاءات عن كافة متطلبات قيام الاستثمار بحيث يتوفر عدد ملائم من الموردين تحت الطلب لضمان الإيرادات ذات الأهمية.

كما تتضمن هذه المرحلة الإعداد الكفء للمنشأة والتخطيط الجيد للمشروع والإدارة.

٣- مرحلة التشغيل:

هذه المرحلة ترتبط بكل من مرحلة ما قبل الاستثمار ومرحلة الاستثمار كما اتضح من الشكل(٢).

ثانياً: تشغيل المشروع:

يتم النظر إلى مرحلة التشغيل على أساس أنها المرحلة الحاكمة في بدء تحقيق أهداف المشروع الذي تحول إلى منشأة لها الشخصية الاعتبارية. وهناك نوعان من المشاكل وأحدها يظهر في المدة القصيرة والآخر يظهر في المدة الطويلة نسبياً وهما:

١. **المشكلة الأولى:** تتعلق بتوقيت بدء الإنتاج وفقاً للبرنامج الزمني الموضوع وأثر ذلك على المشروع.

٢. **المشكلة الثانية:** تتعلق بحدوث انخفاض في إيراد المبيعات وزيادة في تكاليف التشغيل عما كان محدداً في دراسة الجدوى التفصيلية.

مما تقدم نخلص إلى ما يلي:

مشكلة توقيت بدء الإنتاج.	مشكلة انخفاض الإيرادات وزيادة التكاليف التشغيل.
يجب تدارك مثل هذه الأمور مبكراً والالتزام بالبرنامج الزمني بقدر الإمكان.	علاج مثل هذه الأمور قد لا يمثل مشكلة في حد ذاته ولكن يحمل الشركة تكلفة مرتفعة.

ولكن يجب أن نعي أن درجة التفصيل في مرحلة دراسات الجدوى- مرحلة ما قبل الاستثمار أو مرحلة التنفيذ ـ تتوقف على درجة اتساع النقاط ـ التي يلزم تناولها ،

فدرجة الاتساع وكفاية الدراسة والتحليل للاستثمار تسهم بقسط وافر في تحديد مدى نجاح تشغيل الاستثمار. ولذلك هناك بعض المتطلبات والأساسيات اللازمة للدراسات الاستطلاعية التي يتعين أن يلم بها القائم على دراسات الجدوى والتي يحتاج إليها في تحليله.

أ. الإلمام بالتوجه الاستراتيجي وأهميته والمبادئ القائمة وكيفية صياغة الاستراتيجية.

ب. الفهم الواضح لنطاق المشروع.

ج. قواعد الحصول على البيانات اللازمة لدراسات الجدوى في حدود الوقت والتكلفة.

د. القدرة على الاختيار بين البدائل والتحقق منها.

و. فريق الدراسة، وحدود تكلفتها وتمويلها.

هـ. التمييز في التحليل المالي بين مصطلحات المحاسبة والبيانات المحاسبية الأساسية.

الفصل الثالث

تعريف دراسات الجدوى الاقتصادية

أولاً- مفهوم دراسة الجدوى الاقتصادية:

تعد دراسات الجدوى أحد فروع العلوم التجارية الحديثة والتي ترتبط بكل من علم الاقتصادية وبفرعية الخاص والعام وعلم الإدارة بمختلف تخصصاته والمحاسبة خاصة المحاسبة الإدارية والتكاليف. كما تعد من الدراسات الهامة في الآونة الأخيرة مع التحرر الاقتصادي والعولمة، والتحرك الاستثماري بحرية بين الدول، وزيادة التقدم التكنولوجي وتعقد الاستثمارات، وزيادة المنافسة بين المشروعات.

وبالتالي يمكن تعريف دراسات الجدوى بأنها :

١. مجموعة الدراسات التي تبدأ بدراسة فكرة المشروع أو عدة مشروعات وتنتهي بتقييم لمدى صلاحية المشروع –أو صلاحيتها – مروراً بجوانب جدواه السوقية والفنية والمالية والبيئية والقانونية، وذلك تحقيقاً لهدف اختيار المشروع الأصلح من وجهة نظر المستثمر أو من وجهة نظر الدولة، بالإضافة إلى عدد آخر من الأهداف.

٢. بينما يعرفها الدكتور محمد عثمان إسماعيل في كتابه أساسيات دراسة الجدوى الاقتصادية على أساس أن إعدادها يتطلب جمع وتصنيف وتحليل كافة البيانات الممكن جمعها عن الفرص الاستثمارية المتاحة مما يساعد على تحديد العائد الاقتصادي المتوقع من المشروع الاستثماري في ظل المتغيرات البيئية الفنية

والمالية والاقتصادية المحيطة بالفرصة الاستثمارية.

أي بمعنى آخر دراسة الجدوى الاقتصادية هي عبارة عن تقدير للتكلفة والعائد من المشروع خلال فترة حياته.

٣. ويمكننا تعريف دراسة الجدوى الاقتصادية بأنها عبارة عن مجموعة الدراسات التخصصية المتكاملة التي تجري لتقييم مدى صلاحية مشروع استثماري معين لتحقيق أهداف محددة.

بمعنى أنها دراسات / بيئية- قانونية- تسويقية- فنية - مالية- اقتصادية- اجتماعية / يتقرر في ضوئها اتخاذ القرار بالاستثمار في مشروع معين، ومدى صوابية هذا القرار استناد إلى معيار أكبر منفعة صافية ممكنة. وأنه سوف يخلق مخرجات تفوق المدخلات المستثمرة فيه.

وهنا يتم التساؤل عن : ما هو المقصود بالمشروع في دراسات الجدوى؟

إذاً دراسة الجدوى الاقتصادية دراسة علمية تقديرية تسبق خروج المشروع للواقع العملي للتأكّد من حسن استغلال الموارد وفيما يعود بالنفع ويزيد على ما يتوقع بالجملة من تكاليف. بهذا المعنى فإن دراسات الجدوى تعنى بتقويم المشروعات المقترحة لاتخاذ قرار بشأنها ، فهي دراسات ذات طابع احتمالي تبني فرضياتها على معطيات سوف تتحقق في المستقبل.

مما تقدم، تقتضي عملية دراسة الجدوى جمع البيانات ودراستها وتحليلها للوصول إلى قرارات استثمارية صحيحة. وبالتالي فإن دراسة الجدوى ليست هدفاً قائماً بذاته، بل وسيلة لترشيد القرار الاستثماري وأداة لمساعدة صاحب القرار في اتخاذ القرار الاستثماري الأمثل، وترشيد الإنفاق والمحافظة على الموارد الاقتصادية المختلفة وتعظيم منافعها وبخاصة فيما يتعلق بالموارد المالية نظراً لمحدوديتها. ومن المهم التأكيد على أن دراسة الجدوى ليست مهمة فقط من أجل ترشيد الإنفاق وتعظيم الموارد فحسب، بل من أجل حساب المخاطر المتوقعة في حياة المشروع الذي يعمل بظروف عدم التأكد من مستقبله.

ثانياً: أهمية دراسات الجدوى الاقتصادية:

١. تعتبر دراسات الجدوى الاقتصادية من أهم الأدوات التي يستعين بها متخذ القرار الاقتصادي ، على مستوى المشروع الخاص وعلى المستوى القومي.

٢. المساعدة في الوصول إلى أفضل تخصيص ممكن للموارد الاقتصادية التي تتصف بالندرة النسبية، ولهذا فإن دراسات الجدوى لها أهمية قصوى في الدول النامية، حيث الموارد محدودة مما يتطلب تحديد أولويات للمشروعات التي تفيد الاقتصاد القومي.

٣. توضح دراسات الجدوى الاقتصادية العوائد المتوقعة مقارنة بالتكاليف المتوقعة من الاستثمار طوال عمر المشروع الافتراضي.

٤. يتوقف قرار مؤسسات التمويل فيما يتعلق بمنح الائتمان على دراسات الجدوى المقدمة لها، وكذلك تعتمد مؤسسات التمويل الدولية على دراسات الجدوى الاقتصادية عند منح مساعداتها لإقامة مشروعات التنمية الإقليمية في الدول النامية.

٥. تعرض دراسة الجدوى الاقتصادية منظومة كاملة عن بيانات المشروع وتحليلها بصورة تساعد المستثمر على اتخاذ القرار الاستثماري المناسب.

٦. توضح دراسة الجدوى الاقتصادية الطريقة المثلى للتشغيل في ضوء الاستثمارات والسوق.

٧. تضع دراسة الجدوى الاقتصادية خطة أو برنامجاً لتنفيذ المشروع وتحدد أسلوب إدارة المشروع، وتحقيق التفاعل بين عناصر التشغيل والتمويل والتسويق.

٨. توضح دراسة الجدوى الاستثمارات المطلوبة للمشروع، كذلك العائد الاستثماري الذي يمكن أن يحققه المشروع في ظل فرص مدروسة تحدد بشكل كبير درجة المخاطرة في الاستثمار.

٩. تساعد دراسات الجدوى في الوصول إلى قرار بشأن الاستثمار أو عدمه، حيث يتطلب الأمر كماً من المعلومات والبيانات وأسلوباً علمياً للتعامل معها وتحليلها.

١٠. التفكير في طرق وبدائل مختلفة، ومقارنة المشروعات وتبني الأمثل من حيث طاقة الإنتاج والوسائل التقنية ونوعية العمالة.

١١. تمكّن الدراسة المالية من معرفة العوائد المتوقعة والفترة الزمنية التي يمكن أن يسترد فيها المشروع رأس المال المستثمر.

١٢. تساعد الدراسة في وضع الخطط والبرامج الخاصة بمراحل الإعداد والتنفيذ والمتابعة، كما تساعد أيضاً في إعداد برامج توفير المعدات والآلات والمباني والعمالة والتدريب وتخطيط الإنتاج.

١٣. يعتبر توفير الموارد المالية من أهم المسائل لضمان قيام ونجاح المشروع، وتساعد الدراسة المستثمر في معرفة احتياجات المشروع من الموارد المالية وتوقيتها.

١٤. درجة الدقة في دراسة الجدوى تمكن من الاعتماد عليها في فرص نجاح المشروع.

١٥. تشمل الدراسة التعرف على مقدرة المشروع على تحمل نتائج أي متغيرات أو تقلبات في الافتراضات (اختبارات الحساسية).

١٦. تساعد دراسة الجدوى على التعرف على المتغيرات الاقتصادية والسياسية والقانونية المتوقع حدوثها خلال عمر المشروع الافتراضي.

١٧. تجعل دراسة الجدوى عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية عملية متكاملة الأبعاد وتأخذ في الاعتبار جميع العوامل التي يمكن أن تؤثر على أداء المشروع، مما يجعل حساب المخاطر المتوقعة عملية دقيقة وبأقل درجة ممكنة من عدم التأكد.

❖ تكمن أهمية دراسة الجدوى في أنها الوسيلة التي من خلالها يمكن الإجابة على الأسئلة التالية:

- **ما هو أفضل مشروع يمكن القيام به؟**
- **لماذا يتم القيام بهذا المشروع دون غيره؟**
- **أين يتم إقامة المشروع؟**
- **ما هو أفضل وقت لإقامة المشروع وطرح منتجاته؟**

- من هي الفئة المستهدفة في المشروع؟
- كيف سيتم إقامة المشروع؟
- ما مدى حاجة المشروع من عمال وآلات...؟
- كم سيكلف المشروع؟
- هل سيحقق أرباحاً أم لا ؟
- ما هي مصادر تمويل المشروع؟
- كيف أختار مشروعاً من مجموعة مشاريع بديلة؟
- كيف أثبت أن المشروع مجدٍ اقتصادياً ؟

لماذا نقوم بإعداد دراسات الجدوى الاقتصادية؟

- تقلل من احتمالية فشل المشروع وتقلل من هدر رأس المال.
- تساعد في المفاضلة بين المشاريع المتاحة.
- تحقق الاستغلال الأمثل للموارد الاقتصاديّة المتاحة.
- تدعم عمليّة التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

ثالثاً- أنواع البيانات المطلوبة لدراسة الجدوى الاقتصادية:

يتم الحصول على بيانات دراسة الجدوى الاقتصادية من المصادر التالية:

أ- بيانات العائد وهي:

١. بيانات إيراد النشاط: يتم الحصول عليها من دراسة الجدوى التسويقية.

٢. بيانات الإيرادات الأخرى: يتم الحصول عليها من دراسة الجدوى الفنية.

ب- بيانات التكلفة وتشمل:

١. بيانات التكاليف الاستثمارية: يتم الحصول عليها من دراسة الجدوى الفنية.

تكاليف الأصول الثابتة.

وتكاليف أخرى مثل مصروفات فترة الإنشاء ورأس المال العامل.

٢. بيانات التكاليف الكلية للإنتاج: يتم الحصول عليها من دراسة الجدوى الفنية

والتسويقية. (تكاليف التشغيل، تكاليف تسويق، تكاليف إدارية).

رابعاً- مهام دراسة الجدوى الاقتصادية::

دراسة الجدوى الاقتصادية تحقق المهام التالية:

١. يرتبط مفهوم دراسة الجدوى بالاستثمار، والذي يعني التضحية بالأموال في الوقت الحاضر أملاً في الحصول على منافع أكبر منها في المستقبل.

٢. دراسة الجدوى هي الدراسة التي تهتم بتحديد مستلزمات تنفيذ وتشغيل المشاريع تحت الدراسة. وتحديد التكاليف والإيرادات المتوقعة منها خلال دورة الحياة المتوقعة لهذه المشاريع.

٣. ترسم الدراسة مستقبل المشروع الخاضع للدراسة، ويتم من خلالها إجراء التقديرات لتكاليفه وإيراداته المتوقعة لتقدير ما إذا كان المشروع مجدياً أو غير مجدٍ.

٤. تساعد الدراسة في تحليل المخاطر المرتبطة بالاستثمار وتحديدها.

لذلك فإن نشر الوعي بأهمية موضوع دراسات الجدوى للمشاريع والتأكيد على ضرورة انجاز هذه الدراسات حسب الأصول وبشكلها التفصيلي المطلوب شرط لا بد منه لكل مشروع جيد أو مشروع قائم يراد توسيعه.

إن أي قرار استثماري رشيد لا بد وأن تسبقه دراسات جدوى المشروع وقد تتخذ هذه الدراسات شكلاُ رسمياً أو قد تظهر في صورة غير رسمية، ويتوقف ذلك بطبيعة الحال على حجم المشروع وحجم الاستثمارات المخصصة له، وفي كل الأحوال لا بد أن تتوافر الضمانات بوجود السوق أو إمكانية تنميته، وأنه يمكن الحصول على الخامات والأيدي العاملة بالكميات المطلوبة وأن البيئة الأساسية والخدمات اللازمة للمشروع متواجدة وأن مصادر تمويل الاحتياجات متوافرة ويمكنها أن تزود المشروع بالأموال حين الحاجة إليها.

وأخيراً يأتي أهم عامل في هذه الدراسات وهو التأكد من أن العوائد المتوقعة ستفوق التكلفة المتوقعة بحيث يتحقق في النهاية عائد كافٍ يجعل المشروع مجزياً من الناحية المالية.

خامساً- الخصائص المميزة لدراسة الجدوى الاقتصادية للمشاريع:

تتميز دراسة الجدوى الاقتصادية بخاصتين أساسيتين هما:

١. هي دراسة على مستوى المشروع، وتبدأ هذه الدراسة من وقت اقتراح فكرة المشروع، وتتناوله من كافة الجوانب الفنية والاقتصادية والاجتماعية والمالية والبيئية والتسويقية والإدارية وذلك بهدف التأكد من صلاحية التنفيذ.

٢. تتضمن دراسة الجدوى توفير بيانات واستخلاص نتائج عن الجوانب السابق ذكرها وعرضها بأسلوب منطقي بما يسمح بإعطاء صورة متكاملة عن المشروع.

سادساً- مبررات دراسة الجدوى للمشروعات الاستثمارية:

١. تحديد الأفضلية النسبية التي تتمتع بها الفرص الاستثمارية المتاحة من وجهة نظر التنمية الاقتصادية وبما يساعد السياسة الاقتصادية على تقرير السياسات والحوافز الملائمة لتشجيع القطاع الخاص على تنفيذ تلك الفرص بل قيام الحكومات أحياناً بتنفيذ البعض الآخر.

٢. إن القيام بتنفيذ بعض الفرص دون القيام بدراسة الجدوى يرتب عليه تبديد وضياع للموارد الاقتصادية. حيث تساهم دراسات الجدوى في تحقيق التخصص الأمثل للموارد الاقتصادية على المستوى القومي وبصفة خاصة في الدول النامية. حيث تعاني الكثير منها ليس ندرة الموارد الاقتصادية بل أيضاً الابتعاد عن الكفاءة الاقتصادية في استخدام تلك الموارد الأمر الذي يجعل دراسة الجدوى أمراً ضرورياً فإن قبول إقامة مشروعات عامة أو خاصة أو مشتركة دون القيام بدراسات جدوى كافية وناجحة سوف يترتب عليه تبديد وضياع للموارد الاقتصادية بدون مبرر إلى ظهور العديد من الاختناق في النشاط الاقتصادي والتضحية ببعض الفرص الاستثمارية الأخرى وقد حالت دون تنفيذها ندرة الموارد قد تكون أكثر كفاءة

وأوفر تكلفة من وجهة النظر القومية.

٣. اكتشاف التعارض بين دراسة الجدوى الخاصة ودراسة الجدوى القومية: فالقرار الاستثماري الناجح من وجهة النظر الفردية والذي يتفق مع مفهوم الربحية التجارية قد لا يكون كذلك من وجهة النظر القومية والذي يتفق مع مفهوم الربحية القومية في بعض الأحيان يحدث تعارض واضح بين القرار الاستثماري الناجح من وجهة النظر الفردية ووجهه النظر القومية نظراً لاختلاف الأهداف والعديد من المؤشرات الأخرى لمكونات القرار الاستثماري في الحالتين وهنا تكمن ضرورة التجانس والتكامل بين دراسة الجدوى من وجهة نظر الربحية التجارية ومن وجهة نظر الربحية القومية فالاهتمام بكلتا الحالتين من قبل صناع السياسة الاقتصادية سوف يساعد على اكتشاف التعارض وتحليل أسبابه واكتشاف أدوات السياسة الاقتصادية الملائمة التي تجعل القرار الاستثماري الجيد والناجح من وجهة النظر القومية قراراً جيداً وكذلك من الناحية الخاصة.

٤. أنها وسيلة علمية تساعد أصحاب رؤوس الأموال على اتخاذ القرار السليم بشأن الاستثمار في مشروع معين بقدر من الأموال المتناسبة مع مقدرتهم المالية وفي ظل مستوى مقبول من المخاطر.

٥. وسيلة علمية وعملية لإقناع مراكز وهيئات التمويل /المحلية/الإقليمية/ الدولية/ بتقديم وسائل التمويل المناسبة وبالشروط الملائمة بالإضافة إلى أن غالبية البنوك ومراكز التمويل ترفض تقديم أي تسهيلات ائتمانية للمشروعات المقترحة دون تقديم دراسات للجدوى.

٦. وسيلة علمية وعملية لتقييم المشروعات المقترحة موضوع الدراسة وفقاً لمعايير مالية واقتصادية موضوعية بعيدة قدر الإمكان عن التقييمات الشخصية والعشوائية.

٧. وسيلة عملية تساعد متخذ القرار الاستثماري على المفاضلة بين فرص الاستثمار المتاحة وبما يضمن هدف المستثمر.

٨. وسيلة عملية وعلمية تساعد متخذ القرار على تصويب وتعديل خطط الإنتاج

والتشغيل بما يتلاءم مع الظروف المتغيرة والطارئة التي يمكن أن تواجه المشروعات خلال فترة التنفيذ والتشغيل؟.

سابعاً- أهداف دراسة الجدوى الاقتصادية:

تسعى دراسات الجدوى إلى تحقيق جملة من الأهداف نذكر أهمها :

١. المفاضلة بين المشروعات واختيار أفضلها من حيث تحقيق أكبر منفعة صافية للمجتمع وللمستثمر.

٢. تحقيق أفضل تخصيص للموارد ، والاستفادة القصوى من المزايا النسبية الموجودة في البلد.

٣. الاستفادة القصوى من عناصر المناخ الاستثماري لتشجيع الاستثمار وجذب المستثمرين من الخارج.

٤. خلق فرص عمل وتحقيق نوع من العدالة الاجتماعية من خلال الاهتمام ببعض العناصر الاجتماعية أثناء الترخيص لإنشاء المشروعات وتوزيعها الجغرافي على مناطق البلد.

٥. الحصول على التمويل المناسب من المؤسسات المصرفية الحكومية أو الخاصة أو عن حيث إصدار الأوراق المالية وبيعها.

٦. تطوير التكنولوجيا وأساليب الإنتاج المحلية لتصبح أقدر على الوفاء باحتياجات الدولة والأفراد.

٧. تطوير واستيعاب التكنولوجيا وأساليب الإنتاج المتطورة.

٨. المساعدة في إحداث التقدم التكنولوجي السائد في الدولة بتقديم النموذج الأمثل الذي يتم الأخذ والاقتداء به من جانب المشرعات المماثلة والمنافسة.

٩. اختيار أنماط وأساليب حديثة لاحتياجات النمو والتنمية بالدولة.

ثامناً ــ المفاضــلة بــين دراســة الجــدوى الخاصــة ودراسات الجدوى القومية.

في إطار المفاضلة بين كل من دراسات الجدوى الخاصة ودراسات الجدوى القومية يمكن أن تقوم المفاضلة على النحو الآتي:

- **اختلاف الهدف.**
- **اختلاف نطاق التحليل.**
- **اختلاف المعايير التي تحكم التحليل.**

١- من حيث الهدف:

تهدف دراسات الجدوى الخاصة إلى الاختيار بين الفرص الاستثمارية المتاحة على أساس مدى تحقيقها لأقصى حجم من الأرباح الصافية ولا يدخل في نطاق هدفها الآثار والأرباح التي تعود على مشروعات أخرى أو على الاقتصاد القومي. في حين أن دراسات الجدوى القومية- بالإضافة إلى تحقيق ربح مناسب لأصحاب المشروع – لها العديد من الأهداف لعل أهمها ما يلي:

- **ضمان التخصيص الأمثل للموارد في المجتمع.**
- **تحديد معالم السياسة الضريبية للدولة.**
- **تحديد معالم السياسة الانفاقية للدولة من بنية أساسية واستثمارات ودعم.**
- **تحقيق العمالة الكاملة.**
- **تحقيق معدلات تنمية اقتصادية ملائمة.**
- **تحقيق العدالة الاجتماعية.**
- **توفير العملات الأجنبية.**

٢- من حيث نطاق التحليل:

ينصرف نطاق تحليل دراسات الجدوى إلى تناول الآثار المباشرة النقدية للمشروع: في حين يراعي عند تحليل الربحية القومية الآثار غير المباشرة القابلة وغير

القابلة للقياس، بالإضافة إلى الآثار المباشرة فمن الآثار غير المباشرة أثر تنفيذ المشروع على مستويات الأجور وأسعار السلع البديلة والمكملة. أيضاً الآثار التكنولوجية للمشروع على الغير والمجتمع ومدى تلوث البيئة بالأبخرة ومخلفات المشروع. كذلك ينصرف نطاق دراسات الجدوى الاجتماعية إلى الآثار الإنتاجية والتوزيعية للمشروع، وأيضاً الآثار الداخلية والخارجية للمشروع.

٣- من حيث المعايير الحاكمة لدراسات الجدوى:

تعتمد الربحية التجارية على أسعار السوق في تقويم الآثار المباشرة ومع استخدام الأسعار الاقتصادية **Economic Price** أطلق عليها دراسات الجدوى الاقتصادية - من خلال ما يسمى بأسعار الظل. كما يتم الاعتماد وعلى بعض المعايير الموضوعية في مرحلة التقييم المالي منها:

تحليل التعادل، وفترة الاستيراد، والمعدل المتوسط للعائد وصافي القيمة الحالية ودليل الربحية، ومعدل العائد الداخلي، كما يتم علاج مشكلة القيمة الزمنية للعائد وعن طريق استخدام معدل تكلفة الأموال أو ما يسمى بمعدل الخصم.

في حين تختلف معايير التحليل المستخدمة في دراسات الجدوى من وجهة النظر القومية، حيث يتم الاعتماد على معايير عديدة أهمها:

معايير القيمة المضافة، ومعايير العمالة، ومعايير التوزيع ومعيار الأثر الصافي على العملة الأجنبية ويتم استخدام الأسعار الاجتماعية.

وينصرف معيار القيمة المضافة إلى مقدار الإضافة التي يحققها المشروع نتيجة استخدامه قدراً معيناً من الموارد سواء تولدت داخل المشروع أو تحققت من خلال مشروعات أخرى نتيجة لوجود هذا المشروع. بينما ينصرف معيار العمالة إلى عدد الوظائف التي أوجدها قيام المشروع. أما معيار الأثر الصافي على العملة الأجنبية فهو من المعايير الهامة بالنسبة للدول النامية وينصرف إلى ما يحققه المشروع عند تنفيذه من وفر في العملة الأجنبية. ويتضح مما سبق أن هناك اختلافات كبيرة بين الربحية التجارية وتحليل الربحية القومية. فالأخير يتضمن عمليات أكثر تعقيداً من الأول

ويتطلب:

١. **معرفة وخبرة بالأساليب الفنية المستخدمة لتقدير الأسعار (التكاليف بما في ذلك أسعار الظل) والمنافع.**

٢. **توفير أكبر من المعلومات.**

تاسعاً تصنيفات دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروعات:

تتعدد تصنيفات جدوى المشروعات لاختلاف طبيعة المعيار الذي يتم من خلاله النظر إلى طبيعة دراسة المشروعات الاقتصادية وفيما يلي بعض هذه التصنيفات.

١- التصنيف الوظيفي:

يعتبر هذا المعيار أساس التمييز بين دراسات الجدوى وفقاً لاختلاف طبيعة ونوعية الدراسة فهناك: دراسة جدوى فنية وهندسية، ودراسة جدوى تسويقية وجدوى مالية.........إلخ.

٢- التصنيف النفعي:

وفقاً لاختلاف طبيعة المنفعة المستمدة منها وما إذا كانت منفعة خاصة أم منفعة بالفرص عامة، فالجدوى الخاصة تلك التي تهتم الفرص الاستثمارية المتاحة من وجهة نظر ملاكها أو المستثمر الخاص بهدف تحقيق أو تعظيم الربح أما إذا كانت دراسة الجدوى تهتم بتحقيق أقصى ربح ممكن على المستوى القومي فتسمى الجدوى القومية.

٣- التصنيف التحليلي:

ذلك وفقاً لاختلاف التفصيل وعمق التحليل المستخدم في الدراسة فهناك الجدوى المبدئية والجدوى التفصيلية.

عاشراً- بعض مشكلات دراسات الجدوى الاقتصادية للمشاريع الاستثمارية:

ومن أهم هذه المشكلات هي:

أ. عدم التوفر الكبير من المعلومات والبيانات الإحصائية الضرورية لتنفيذ دراسات الجدوى مما قد يؤثر على القرار النهائي بجدوى المشروع الاستثماري.

ب. صعوبة التنبؤ بقيم بعض المتغيرات في المستقبل نتيجة غياب بياناتها عن الماضي والحاضر.

ج. ارتفاع تكاليف أجراء دراسات الجدوى.

د. عدم قناعة كثير من المستثمرين بأهمية دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع واكتفاؤهم بخبرتهم الأولية في الأحوال الاقتصادية.

الفصل الرابع

دراسة الجدوى البيئية

Environmental Feasibility study

في هذا الفصل يتم الاهتمام بالآثار المتوقعة من المشروع المقترح على البيئة. وذلك لمقابلة شروط الجهات المختصة لقبول تنفيذ المشروع.وتحديد الإجراءات التي تعمل على التخفيف من حدة الآثار الضارة. أما بالنسبة للعناصر البيئية التي تؤثر في مكونات المشروع من حيث اختيار التكنولوجيا أو الموقع...إلخ. فإنه يتم مناقشتها عند إجراء دراسة كل جانب من جوانب المشروع التسويقية والفنية والمالية.

*** أهداف تقييم الأثر البيئي:**

يهدف تقييم الأثر البيئي للمشروع الاستثماري المقترح –بوجه عام –في إطار دراسة جدوى المشروع، إلى ضمان السلامة البيئية للمشروع.

وبوجه عام يمكن تحديد أهداف تقييم الأثر البيئي كما يلي:

١. التشجيع على إجراء تحقيق شامل ومتعدد التخصصات عن الأضرار البيئية للمشروع وبدائله.

٢. تحديد عمق واتساع الآثار البيئية المتوقعة في حالة وجود المشروع أو في حالة عدم تنفيذه بالنسبة إلى كل بدائل المشروع.

٣. تحديد الإجراءات التي تعمل على التخفيف من حدة الآثار الضارة وتقوية الآثار الإيجابية.

٤. تحديد المشاكل البيئية الأكثر أهمية التي تحتاج إلى مزيد من التحليل.

٥. تقييم الآثار البيئية الكمية والنوعية المتوقعة وفقاً للحاجة بهدف تقرير الجدارة البيئية الإجمالية للمشروع الاستثماري.

*** أهمية دراسة الجدوى البيئية :**

يمكن تحديد أهمية التقييم البيئي في:

١. ضمان قبول المشروع والموافقة عليه من السلطات المختصة ومنح التراخيص المناسبة.

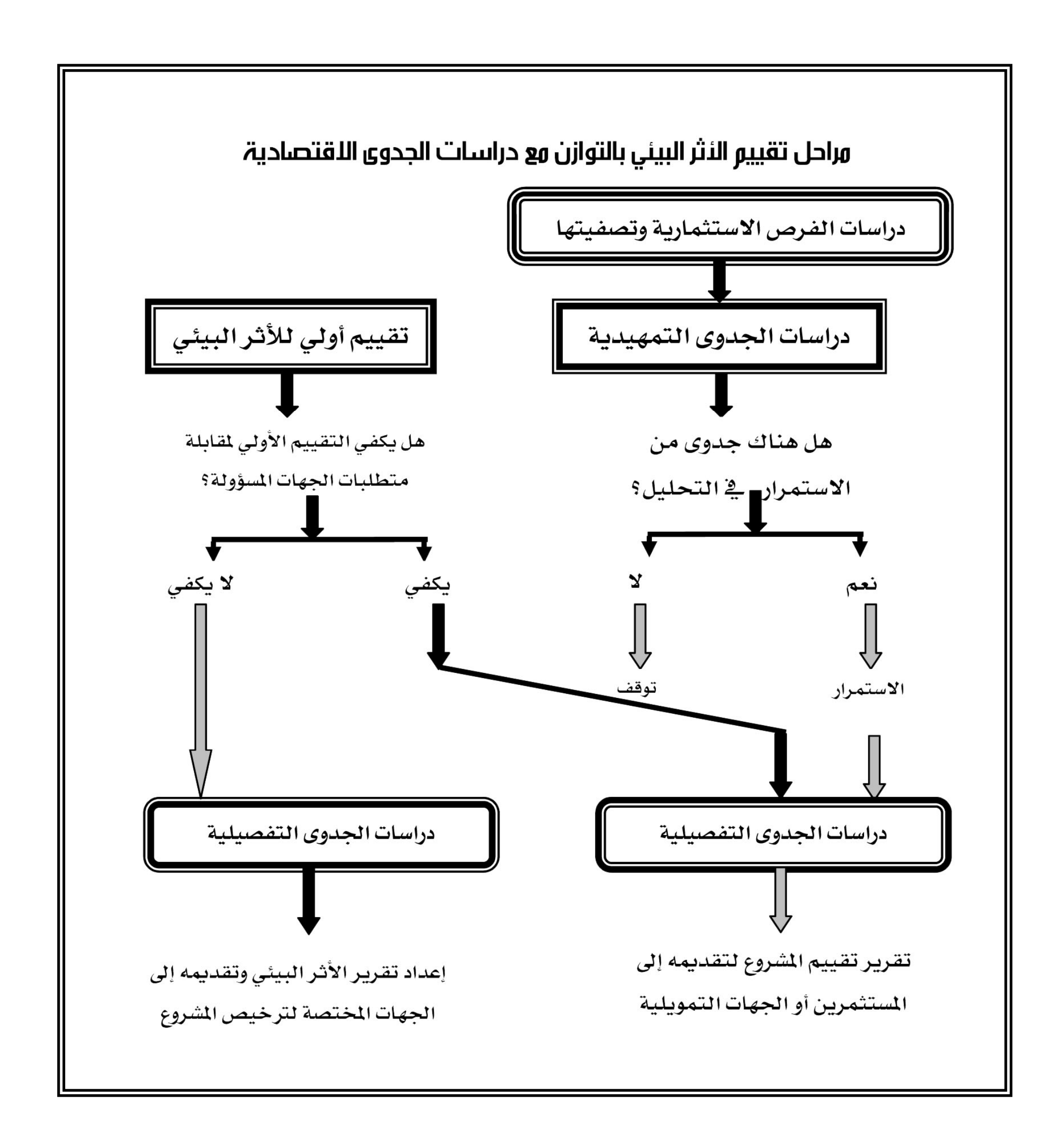
٢. تحقيق مصلحة المستثمر، خاصة في ظل طلب تمويلي من جهات دولية نظراً لأن كثيراً من مؤسسات التمويل الإنمائي يطلب تقييماً لمشاريع الاستثمار الصناعي.

٣. استبعاد اختيار مواقع معينة لبعض المشروعات نتيجة لما يحدثه من تلوث وأضرار خطيرة يتعذر إصلاحها.

٤. تلافي منازعات بيئية بين ملاك المشروع وأطراف أخرى. قد تؤدي المنازعات إلى مطالبات بتعويض ضخم أو تكاليف كبيرة من أجل إصلاح الأضرار.

ويتم تقييم المنافع والتكاليف البيئية للمشروع، في إطار اجتماعي واقتصادي على الصعيد المحلي، وربما على الصعيد القومي أو على الصعيد الدولي حسبما تحدده الآثار الخارجية.

* **مراحل تقييم الأثر البيئي:** ويظهر ذلك من الشكل التالي:



الفصل الخامس

دراسة الجدوى التسويقية

Marketing Feasibility Study

من السمات الرئيسية للعالم الذي نعيش فيه اليوم (بداية الألفية الثالثة)، التغير السريع والمستمر في التكنولوجيا وأساليب الإنتاج، التطور السريع والمستمر في نظم الاتصالات وعالم الإنترنت والفضائيات، رسوخ ظاهرة وكابوس العولمة بأبعادها المختلفة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، والتغير السريع والمستمر في ميول وأذواق المستهلكين لصالح سلع جديدة تلبي طموحات خيالات أفراد الألفية الثالثة. في كل هذه السمات والتي بدأت بها الألفية الثالثة أشتد الصرع (بل من المتوقع أن يشتد أكثر) بين المنتجات في مختلف دول العالم لجذب أكبر عدد ممكن من المستهلكين في اتجاه سلع وخدمات معينة سواء لخلق سوق جديد أو المحافظة على حجم السوق الحالية مستقبلاً. وفي ظل هذه الظروف والسمات لن يستطيع المنتجون تحقيق أهدافهم إلا من خلال الاهتمام بالدراسات الاقتصادية للمشروعات (دراسات الجدوى الاقتصادية) والتي تمثل دراسة الجدوى التسويقية نقطة انطلاقها. فدراسة الجدوى التسويقية تمثل نقطة البداية والانطلاق في دراسة الجدوى التفصيلية للمشروعات، فالنتائج التي تنتهي إليها هذه الدراسة تمثل القاعدة التي على أساسها اتخاذ قرار التوقف أو الاستمرار في استكمال تنفيذ المراحل التالية لدراسة الجدوى التفصيلية

للمشروعات. فاستناداً إلى البيانات والمعلومات المتوافرة من دراسة الجدوى التسويقية سوف يتم اتخاذ قرار اختيار الفن الإنتاجي أو طبيعة التكنولوجيا الملائمة، وأي خطأ في نتائج دراسة الجدوى التسويقية سوف يؤدي إلى اختيار تكنولوجيا للإنتاج غير مطابقة للمواصفات الحقيقية للمنتج الذي يلبي احتياجات الطلب وميول أذواق المستهلكين، سوف ينجم عن الخطأ المبدئي في نتائج دراسة الجدوى التسويقية العديد من الأخطاء المتراكمة في نتائج دراسة الجدوى الفنية والهندسية ونتائج دراسة الجدوى المالية ومن ثم اتخاذ قرارات استثمارية خاطئة ومخططات للتنفيذ غير قادرة على تحقيق الأهداف العامة للمشروع.

ويهدف هذا الفصل إلى تحليل الدراسة التسويقية التي يتعين الاسترشاد بها في تحليل الجانب التسويقي للمشروع المقترح.

هدف الدراسة التسويقية:

إن دراسة الجدوى التسويقية هي الدراسة التي تهدف إلى التعرف على الجوانب المختلفة لسوق السلعة التي ينتجها المشروع بهدف تقدير المبيعات الحالية والمتوقعة، ورسم السياسة التسويقية المناسبة، وتحديد التكاليف اللازمة للتسويق.

يعتبر التنبؤ برقم المبيعات أهم مرحلة في البحث التسويقي، وهو أكثر العناصر تعقيداً، لكونه العنصر الحاسم في تحديد نطاق المشروع والموارد الطبيعية.

متطلبات دراسة الجدوى التسويقية:

فإن دراسة الجدوى التسويقية تتطلب الأتي:

١. تحديد مفهوم التسويق والاستراتيجية الملائمة.

٢. ما المقصود بدراسة الجدوى التسويقية. وما هي أهدافها، وما أهميتها؟

٣. ما هي خطوات إعداد وتنفيذ دراسة الجدوى التسويقية.

٤. كيف يتم التنبؤ بالطلب المتوقع ؟

أولاً- مفهوم واستراتيجية التسويق:

فاستراتيجية المشروع عبارة عن الوسائل والأنشطة اللازمة لتحقيق هدف المشروع مثل استراتيجية التمييز في السوق، أو الزيادة في خفض التكاليف، أو استراتيجية اغتنام الفرصة السانحة في السوق.

أما هدف المشروع فينصرف إلى توضيح اتجاه المشروع الاستثماري مثل:

الاتجاه إلى تحقيق ربح نقدي أجنبي، أو إنتاج بدائل للواردات، أو استخدام موارد محلية....الخ. ويعد وضوح هدف المشروع هو أساس تحديد استراتيجيته. ويلاحظ أن استراتيجية المشروع هي التي تحدد مفهوم التسويق واستراتيجيته وتقوم دراسة الجدوى التسويقية بتقييم هذه الاستراتيجية. ومن هنا تظهر ضرورة تحديد استراتيجية المشروع وأهدافه في بداية دراسات الجدوى.

ولكن السؤال كيف نصل إلى استراتيجية المشروع؟ يتم التوصل إلى استراتيجية المشروع من خلال تحليل العناصر الآتية:

١. البيئة.
٢. الموارد.
٣. الموقع.
٤. التكنولوجيا.
٥. الموارد المالية.

ومن خلال التحليل يتم التوصل إلى الفرص والمخاطر للمنشأة وأيضاً من خلال تحديد استراتيجية المشروع يتم التوصيل إلى مفهوم التسويق وتصميم استراتيجية التسويق وميزانية التسويق.

وبالتالي يمكن تحديد استراتيجية المشروع من خلال الإجابة على التساؤلات الآتية:

١. ما هي المنطقة الجغرافية التي سينفد فيها المشروع؟

٢. ما هي الاستراتيجية الأساسية التي ينبغي اختيارها.

- الريادة في خفض التكاليف.
- التمييز.
- اغتنام الفرصة السانحة في السوق.

٣. ما هو النصيب من السوق المستهدف؟ وما هو الوقت اللازم البلوغ الهدف؟

٤. ما هو نطاق المنتجات ومستوى الأسعار؟

٥. ما هي فئة المستهلكين المستهدفة التي سينصب عليها التركيز؟

٦. ما هي الاستراتيجية التي سيقع عليها الاختيار: المنافسة أم توسيع السوق؟

٧. ما هي المهارات الأساسية المطلوبة لإحراز النجاح في مواجهة المنافسين الفعليين أو المحتملين؟

لذلك فإنه يتحتم أن يكون هناك استراتيجيه تسويقية واضحة عند مصممي المشروع الاستثماري باعتبارها مسألة حاكمة لنجاح المشروع- على المستوى الديناميكي التنافسي- وهناك عدة استراتيجيات تسويقية يمكن تمييزها:

- **استراتيجية توازنية تركز على سلع المشروع التي بدأ بها.**
- **استراتيجية الحفاظ على السوق، وهي استراتيجية تركز على إحداث التعديلات الممكنة المطلوبة أو المتمشية مع توسع السوق.**
- **استراتيجية تنمية السوق بالتركيز على أسواق جديدة أو سلع جديدة.**
- **استراتيجية التوسع بالتركيز على الدخول في الأسواق الجديدة بسلع جديدة وبكميات كبيرة.**
- **استراتيجية ابتكارية بالدخول في مشروعات جديدة تماماً بالإضافة للمشروع الحالي.**

ومن الطبيعي أن تختص كل استراتيجية من هذه الاستراتيجيات بعدة أساليب لتنفيذها مثل أسلوب التوزيع، وقيام المشروع بنفسه بفتح منافذ توزيع، أو الاعتماد في ذلك على الوسطاء. وماذا عن المخازن؟....إلخ.

ثانياً- خطوات إعداد وتنفيذ دراسة الجدوى التسويقية:

فإن دراسة الجدوى التسويقية (**Marketing Feasibility Study**) يقصد بها "مجموعة الدراسات والبحوث التسويقية، التي تتعلق بالسوق الحالي والمتوقع للمشروعات المقترحة" **Proposed Projects** محل الدراسة، ينجم عنها توافر قدر من البيانات والمعلومات التسويقية، تسمح بالتنبؤ بحجم وقيمة المبيعات من منتجات محددة ومشروعات معينة خلال فترة مقبلة أو مستقبلية".

لهذا فإن الهدف الرئيسي لدراسة الجدوى التسويقية يتمثل في قياس حجم السوق الحالي والمتوقع لمنتجات الفرص الاستثمارية محل الدراسة. وبصورة تفصيلية فإن تحقيق هذا الهدف يستلزم:

توصيفاً كاملاً للسلعة أو الخدمة التي يقدمها المشروع المقترح محل الدراسة، من حيث التركيب النوعي، الحجم والشكل، الجودة، التغليف، ....إلخ.

تحديد طبيعة السوق (داخلي/ خارجي) مع توصيف المجتمع الذي ستوجه إليه السلعة أو الخدمة محل الدراسة، وبمعنى أدق توصيف المستهلكين الفعليين والمحتملين من حيث الجنس، العدد، الفئات الدخلية التي ينتمون إليها (دخل مرتفع/دخل متوسط/ دخل منخفض)، التركيب الوظيفي والتعليمي والثقافي، العادات والتقاليد التي يتمسكون بها، الفئات العمرية التي ينتمون إليها، ودرجة استجابتهم للتغيرات والتطورات التكنولوجية في مجال الإنتاج والاستهلاك.....الخ.

تحديد القدرة الاستيعابية للسوق الحالي والمتوقع من المنتجات محل الدراسة ويستلزم ذلك بالطبع دراسة العرض الحالي، والبدائل المتاحة، درجة المنافسة، ....الخ. وتحديد القدرة الاستيعابية يستلزم:

- تحديد حجم السوق الحالي من حيث حجم وقيمة المبيعات.
- تحديد النمو المتوقع للسوق الحالي خلال السنوات المقبلة.
- تحديد نصيب المشروع المقترح في السوق الحالي والمتوقع.

ويعتبر نجاح البحث التسويقي في تحديد الأهداف السابقة بصورة واضحة ومحددة شرطاً ضرورياً وليس كافياً لتحقيق الفاعلية في دراسة الجدوى التسويقية حيث أن الأمر يتوقف على مدى ملاءمة وفاعلية وسائل وأساليب تحقيق هذه الأهداف.

وبصفة عامة فإن القيام بإعداد وتنفيذ دراسة الجدوى التسويقية وتحقيق الهدف النهائي من إعدادها يستلزم القيام بالخطوات أو المراحل التالية:

١. مرحلة التعرف على الملامح العامة للسوق الحالي والمتوقع.

٢. مرحلة تجميع البيانات والمعلومات التسويقية.

٣. مرحلة تحليل البيانات والمعلومات التسويقية واستخلاص النتائج.

وفيما يلي دراسة لكل مرحلة من هذه المراحل:

أولاً- تحديد الملامح العامة للسوق الحالي والمتوقع:

وهذا يتطلب دراسة ما يلي:

١. درجة التدخل الحكومي: **Government Intervention** في الأسواق بصفة عامة وفي سوق السلعة أو الخدمة محل الدراسة بصفة خاصة.

فدرجة التدخل الحكومي في الأسواق سوف يختلف من سلعة أو خدمة لأخرى، ومن دراسة لأخرى بل لنفس الدولة من فترة زمنية لأخرى، وفقاً لاختلاف العديد من العوامل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية.

ومما لا شك فيه أن التدخل الحكومي في أسواق السلع وأسواق عوامل الإنتاج سوف يؤثر على مستوى الأسعار السائدة والمتوقعة، ومن ثم على حجم الطلب المتوقع وبالتالي على حجم ونطاق من السوق لمنتجات المشروع المقترح محل الدراسة.

٢. درجة المنافسة في الأسواق:

بصفة عامة تتراوح درجة المنافسة في الأسواق بين المنافسة الكاملة **Perfect Competition** والاحتكار التام" **Monopoly**" وبين المنافسة الكاملة والاحتكار توجد دراجات مختلفة من المنافسة. فهناك ما يسمى بسوق المنافسة الاحتكارية "

Monopolistic Completion واحتكار القلة"**Oligopoly**" وسوف تختلف قدرة المشروع على تحديد السعر الخاص بمنتجاته وفقاً لاختلاف درجة المنافسة في السوق حيث تصل تلك القدرة إلى أدناها (تنعدم) في حالة المنافسة الكاملة بينما تصل إلى أقصاها في حالة الاحتكار.

١. ففي حالة المنافسة الكاملة سوف تنعدم قدرة المشروع على تحديد السعر، ومن ثم يقوم بتحديد حجم مبيعاته في ضوء الأسعار السائدة، وفي مثل هذه الظروف فإن نصيب المشروع المقترح في السوق سوف يكون ضئيلاً للغاية، ومن ثم فإن حجم السوق لن يمثل قيداً على عملية تقييم واختيار المشروع المقترح، حيث أن التأثير النسبي للعوامل التسويقية على قرار الاستثمار سوف ينخفض إلى أدنى مستوى ممكن، ويصبح التأثير الأكبر للعوامل الفنية والتمويلية.

أما افتراض الاحتكار التام(منتج واحد فقط لسلعة لها بدائل) في سوق منتجات المشروع المقترح يستلزم ضرورة قيام الباحث التسويقي بدراسات كافية لتحديد السعر المناسب الذي يحقق كمية المبيعات التي تعظم الربحية أو العائد الصافي للمحتكر. ففي ظل الاحتكار التام فمن المتوقع أن قيام المحتكر بتخفيض السعر يصاحبه زيادة المبيعات المتوقعة والعكس صحيح.

٢. أما في حالة المنافسة الاحتكارية **Monopolistic Competition** وهي الحالة الأكثر واقعية والأكثر شيوعاً وانتشاراً حيث يبحث كل مشروع عن علامة تجارية معينة لتمييز سلعه عن منتجات الآخرين، ومن ثم فإن المنتجات التي ينتجها المنافسون ليست بدائل تامة لبعضها البعض. فكل منتج من هذه المنتجات يرتبط بمواصفات فنية واقتصادية معينة يرتبط بها شريحة استهلاكية معينة. وفي مثل هذه الظروف (المنافسة الاحتكارية) يتعين على الباحث التسويقي أن يبحث ويدرس أنسب المواصفات الفنية والاقتصادية لمنتجات المشروع المقترح والتي تسمح له بجذب الشريحة الاستهلاكية المستهدفة.

ومن ناحية أخرى فإن الباحث التسويقي في نطاق سوق المنافسة الاحتكارية سوف يتمتع بقدر أكبر من الحرية في تصميم السياسة التسعيرية لمنتجات المشروع

المقترح مقارنة بحالة المنافسة الكاملة وبقدر أقل من الحرية مقارنة بحالات الاحتكار.

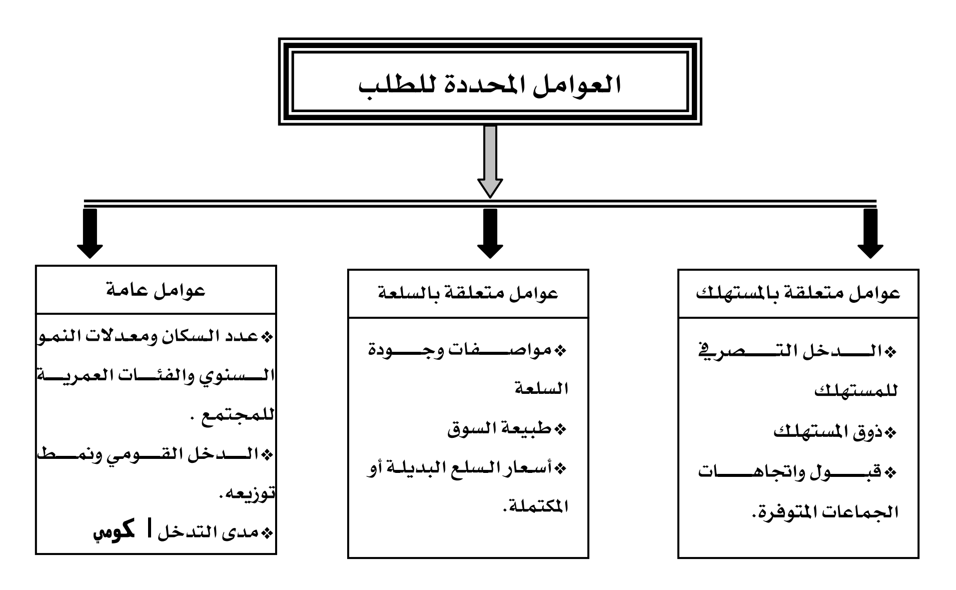
وعلى الباحث التسويقي (في حالة افتراض المنافسة الاحتكارية بصفة خاصة) أن يبحث عن طريقة التغليف والإعلان الملائمة التي تسمح بجذب أكبر عدد من المستهلكين الفعليين والمحتملين.

تحديد محددات الطلب على منتجات المشروع المقترح:

فإن الطلب على أي سلعة أو خدمة معينة سوف يتحدد بمجموعة من العوامل التالية.

العوامل التي تؤثر في الطلب على السلع التي تنتجها المشاريع:

- **عدد السكان ومعدلات النمو السنوي والفئات العمرية للمجتمع.**
- **مواصفات وجودة السلعة.**
- **طبيعة /شكل سوق السلعة.**
- **ثمن السلعة.**
- **الدخل التصرفي للمستهلك.**
- **الدخل القومي ونمط توزيعه.**
- **ذوق المستهلك.**
- **مدى التدخل الحكومي.**
- **أسعار السلع البديلة أو المكملة.**
- **ميول واتجاهات الجماعات المؤثرة.**



*** العوامل المحددة للعرض من السلعة التي ينتجها المشروع :**

- رؤية ورسالة وأهداف المشروعات.
- المستوى الفني التكنولوجي.
- سعر السلعة.
- مرونة العرض.
- أسعار خدمات عوامل الإنتاج.
- التغيرات في المخزون والقدرة على التخزين.
- البيئة الاستثمارية.
- السياسة النقدية الائتمانية.
- التجارة العالمية.

*** العوامل التي تؤثر في الطلب على السلع التي تنتجها المشاريع.**

مصادر جمع البيانات اللازمة للدراسة التسويقية :

تحتاج دراسة السوق إلى معرفة شاملة بكل الظروف المحيطة. وهناك عوامل مادية واضحة وأخرى غير ملموسة تؤثر في السوق.

يحب أن تبدأ دراسة السوق بعملية جمع البيانات والإحصاءات لكل وحدة

إنتاجية يراد إقامتها، لابد من تجميع الإحصاءات المتعلقة بإنتاج واستيراد وتصدير واستهلاك السلع أو الخدمات التي سينتجها هذه الوحدة والاتجاه الأساسي في هذه المتغيرات.

كما يجب أن تشمل أيضاً استعمالات وصفات السلع والخدمات المنتجة وكذلك أسعارها وتكاليفها وفئات المواطنين التي تستهلكها ومصادر عرض هذه السلع والخدمات وكيفية تسويقها وكذلك السلع والخدمات المنافسة والسياسة الاقتصادية الخاصة للدولة بخصوصها.

ولابدّ من جمع بيانات (**DATA**) ومعلومات (**Information**) عن تلك العوامل لإجراء تقييم شامل لسوق السلعة التي يخطط المشروع لإنتاجها.

* الأهمية الخاصة للبيانات والمعلومات المطلوب توافرها عند إعداد دراسة الجدوى:

أ. **البيانات والمعلومات الثانوية**: يتم الحصول عليها من المصادر التالية:

- **البيانات والمقالات والدراسات المنشورة في المراجع العلمية والدوريات والمجالات العلمية.**
- **بيانات عن المعلومات التي تنشرها الاتحادات الصناعية ووكالات الإعلان وتقارير مندوبي البيع الموزعين والوسطاء، وكذلك البيانات التي تقدمها بعض الأجهزة الحكومية.**

ب. **بيانات السكان:**

- **عدد السكان الحالي، ويستخدم في التعرف على متوسط استهلاك الفرد من السلعة ودراسة العلاقات الكامنة بين استهلاك السلعة وعدد السكان.**
- **معدل نمو السكان، ويستخدم للتعرف على الزيادة المتوقعة في عدد السكان لاستخدامها في التنبؤ بالطلب في الفترة المقبلة أو بمعنى أخر معدل نمو الطلب.**
- **توزيع السكان حسب فئات السن والجنس، وتستخدم هذه البيانات في التعرف على الشرائح المختلفة المستهلكة للسلعة وبالتالي تساهم في وضع سياسة الإعلان والترويج المناسبة.**

- توزيع السكان إلى ريف وحضر، وذلك على أساس أن أنماط الاستهلاك في الريف تختلف عن أنماط الاستهلاك في الحضر. وبعبارة أخرى أن سكان الريف قد يستهلكون سلعاً لا يستهلكها سكان الحضر سواء من حيث النوع أو الذوق أو الكمية. وبالتالي تساهم هذه البيانات في التعرف على العلاقة بين استهلاك السلعة وعدد سكان الفئة المستهلكة بصورة أدق.
- توزيع السكان من حيث المستوى التعليمي، على أساس وجود اختلافات داخل المجتمع في أنماط الاستهلاك باختلاف مستويات التعليم.
- عدد الوحدات السكنية ونوعها، وتفيد هذه البيانات إذا ما أريد التعرف على العلاقة بين عدد الوحدات السكنية وعدد السكان عند دراسة بعض السلع الأساسية مثل الإسمنت والأخشاب وحديد التسليح والأدوات الصحية....إلخ.
- حركة السكان بين المناطق المختلفة، ذلك أن نزوح سكان الريف إلى المدن وتركزهم بها يعمل على خلق سوق كبيرة فيها ويزيد من الحاجة إلى مواد البناء والخدمات وغيرها من السلع اللازمة لإشباع حاجات السكان.
- عدد العائلات، ذلك أنه في بعض السلع مثل الأجهزة كالثلاجات والتليفزيونات والغسالات.... تكون العائلة هي وحدة الشراء.

ج. بيانات عن الدخل:

- الدخل القومي موزعاً على القطاعات المختلفة، والإنتاج القومي موزعاً على الأنشطة، الإنفاق القومي: الاستهلاكي والاستثماري. وتستخدم هذه البيانات في تقدير الطلب على السلعة. فالإنفاق الاستثماري المحدد في الخطة فيما يتعلق بنشاطات التشييد والبناء له أهمية بالغة في تقدير الطلب على سلعة مثل الإسمنت مثلاً.
- متوسط دخل الفرد ويستخدم في التنبؤ بالطلب على سلع معينة يكون لدخل الفرد أثر ملموس في زيادة استهلاكه منها كالسلع المعمرة مثلاً.
- توزيع الدخل على فئات السكان، للتعرف على فئات الدخل المستهلكة للسلعة. وبالتالي يمكن تقدير حجم الطلب ورسم السياسات التسويقية الإعلانية واختيار منافذ التوزيع المناسبة.
- توزيع الدخل على بنود الإنفاق، والتي يمكن الحصول عليها من واقع بيانات ميزانية الأسرة. وتفيد هذه البيانات في التعرف على نسبة ما يخصص من دخول

المستهلكين للإنفاق على السلعة، وبالتالي يمكن تقدير الطلب الكلي.

د. بيانات عن السلع البديلة:

- كمية الإنتاج، حتى يمكن مقارنته بحجم الاستهلاك المتوقع، لتحديد الطاقة الإنتاجية المناسبة للمشروع.
- سعر البيع بالتجزئة والجملة وتستخدم في رسم السياسة السعرية.

هـ. بيانات عن حاجة النشاط التجاري:

- عدد المنشآت التي تعمل في مجال التوزيع حسب المناطق.
- عدد المنشآت التي تعمل في مجال التوزيع حسب نوع المنتجات.
- عدد المنشآت التي تعمل في مجال التوزيع مقسمة على الوكلاء وتجار الجملة والتجزئة.

و. بيانات عن النقل والمواصفات:

- مختلف الوسائل المتوفرة في الدولة، إجمالي البضاعة المنقولة يومياً ونوعها وتعريفة النقل لها.
- إمكانيات النقل الجوي للداخل والخارج.

ز. بيانات عن التجارة الخارجية:

الصادرات بالقيمة والكمية والنوع وأهم الدول المستوردة للتعرف على مدى إمكانيات التصدير لجزء من الإنتاج.

الواردات بالقيمة والكمية والنوع وأهم الدول المصدرة للتعرف على إمكانيات إحلال الإنتاج المحلي محل الواردات. وأيضاً مصادر الحصول على الخامات والمواد الأولية التي يحتاج إليها الإنتاج.

اتجاهات الطلب العالمي والأسعار العالمية.

ح. أسلوب المستهلكين:

يتضمن معلومات عن المستهلك وعادة يتم الحصول على بياناته من خلال مسوحات ميدانية وتصميم صحيفة استبيان تتضمن المعلومات التالية:

- الماركة التي يشتريها عادة.
- حجم العبوة التي يفضلها.

- ما هي دوافعه للشراء.
- هل يشتري من متجر محدد.
- حجم استهلاكه اليومي.
- مدى تفضيله للإنتاج المستورد على المحلي وأسباب ذلك.

توجهات السياسات الحكومية.

وتتضمن مدى القيود المفروضة على الأسعار المحلية والسياسات التجارية من حصص الاستيراد والتصدير، كذلك نظام التعرفة الجمركية على الواردات والصادرات وغيرها من المعلومات.

ثانياً ـ تحليل تحديد الزبائن وتجزئة السوق:

بعد التعرف على طبيعة سوق السلعة، لا بد من التعرف على الزبائن، واحتياجاتهم وسلوكهم، وفي هذه الصدد لا بد من التعرف على الجوانب التالية:

- ماذا يشتري من السوق؟
- لماذا يشتري؟ وما هو دوافع الشراء؟
- من هم المشترون ومتخذو القرار بشأن الشراء والأشخاص المشاركون في هذا القرار؟
- متى تشتري السلعة (عملية اتخاذ القرار والممارسات الشرائية كالمشتريات الموسمية)؟
- ما هي الكمية المشتراة (كمية وتوافر الشراء)؟
- أين يتم الشراء؟

ـ يجب أن تدرس الأسئلة السابقة بعناية ودقة قبل تصميم تشكيلة التسويق، للتعرف على الخصائص الاستهلاكية لسوق السلعة. هناك فرق بين الخصائص المميزة لأسواق السلع الاستهلاكية وأسواق السلع الإنتاجية.

ثالثاً ـ خصائص أسواق السلع الاستهلاكية.

تتميز أسواق السلع الاستهلاكية بالمميزات التالية:

- للزبون احتياجات قد لا يكون مدركاً إياها إلا جزئياً في كثير من الأحيان.
- هناك أهمية كبيرة للناحية العاطفية في تقييم السلعة.
- قد لا توجد عملية اتخاذ قرار حقيقة، حيث ينجذب الزبون للشراء متأثراً بالعلامة التجارية، أو بحكم العادة.
- للرأي الشخصي للزبون أهمية كبيرة في قراره.

رابعاً- خصائص أسواق السلع الإنتاجية:

تتميز أسواق السلع الإنتاجية بالمميزات التالية:

إن الهدف من المواد المشتراة هو استخدامها في العملية الإنتاجية.

تستند احتياجات الزبون إلى هدف واضح المعالم.

عملية اتخاذ قرار الشراء معقدة، وقد تحتاج لأكثر من رأي متخصص.

كثيراً ما يكون للزبون معرفة عمقيه أو منخفضة بالمنتج.

هناك فترة زمنية قد تكون طويلة نسبياً بين الاتصال بالزبون، وبين إبرام عقد الشراء.

خامساً - أسس تقسيم السوق:

يمكن تقسيمها إلى أربعة أقسام رئيسية:

ويلخص الجدول التالي تلك الأسس:

أساس التقسيم	الخواص
ديمغرافياً	عمر، جنس، حالة عائلة، عرق، دين، ثقاقه، دخل، مهنة، حجم العائلة، الطبقة الاجتماعية، الانتماء القومي.
جغرافياً	المنطقة، حجم المدينة أو صفة الريف، كثافة السكان، المناخ، الأرض.
أيديولوجياً	نمو المياه، العقيدة، العادات، الدوافع.....
سلوكياً	المناسبات الخاصة، الانطباع، الشخصية، السلوك تجاه السلطة.

ـ المعلومات:

يتم الحصول على تفاصيل لأهم المعلومات المطلوبة عن السوق الذي سيعمل به المشروع، وعن المشروع المقترح خلال مراحله المختلفة. يمكن تصنيف هذه المعلومات كالتالي:

١. وهي مجموعة المعلومات المتعلقة بالسوق وتشمل ما يلي:

أ. حجم الإنتاج من السلعة أو الخدمة موضوع البحث.

ب. مصادر الإنتاج:

- الإنتاج المحلي.
- الاستيراد.
- مصادر أخرى.

ت. استخدامات الإنتاج:

- الاستهلاك النهائي.
- الاستهلاك الوسيط.
- الاستثمار
- التصدير
- أخرى.

ث. الفئات التي تستخدم الإنتاج:

ج. أسعار وتكاليف الإنتاج وهامش الربح فيه.

ح. السلع والخدمات المنافسة.

خ. آلية التوزيع.

د. السياسة الاقتصادية.

١- وهي مجموعة المعلومات العامة عن المشروع وتشتمل على ما يلي :

- اسم المشروع.
- الموقع الجغرافي.
- وصف مختصر للمشروع.
- الجهة المنفذة:
  - قطاع عام: وزارة ، هيئة ، مؤسسة.
  - قطاع خاص....
  - قطاع تعاوني..........

١- التكاليف الإجمالية :

تكاليف الدراسة : عمله محلية- عمله أجنبية.

تكاليف التنفيذ : عمله محلية- عمله أجنبية.

تكاليف التشغيل: عمله محلية- عمله أجنبية.

٢- مصادر التمويل ومقداره :

قطاع عام:

❖ميدانية.

❖منح أو إعانات خارجية.

❖قروض أو تسهيلات ائتمانية.

قطاع خاص:

❖تمويل ذاتي.

❖قرض أو إعانات

❖اكتتاب.

قطاع مشترك....

قطاع تعاوني....

٣- تكامل المشروع مع غيره من المشروعات وانعكاساته العامة.

٤- الإجراءات الضرورية لتنفيذ المشروع.

تاريخ بدء الدراسة.

مدة الدراسة.

تاريخ بدء التنفيذ.

مدة التنفيذ.

تاريخ بدء التشغيل (للمراحل المختلفة).

٥- هي المعلومات المتعلقة بمرحلة الإنشاء وتشتمل على:

توزيع التكاليف الإجمالية إلى مفرداتها.

قيمة الأراضي، الأعمال الإنشائية، الآلات والمعدات والتجهيزات، وسائل النقل.

تفاصيل المواد الأولية المستخدمة في عملية التنفيذ.

تبيان العمال الفنيين وغير الفنيين اللازمين خلال سنوات التنفيذ حسب المجموعات التالية:

العمال العاديون، العمال الاختصاصيون/ المهرة، الفنيون من المهندسين والاقتصاديين، الإداريون.

٦- وهي المعلومات المتعلقة بمرحلة التشغيل وتشمل:

السلع المستخدمة في مرحلة التشغيل.

المصروفات السنوية لتشغيل المشروع وذلك:

كالخدمات والمواد الأولية، الطاقة والوقود، مصاريف الصيانة، أجور ورواتب، مصاريف.

الأيدي العاملة اللازمة لتشغيل المشروع.

العمال العاديون، العمال الاختصاصيون، فنيون (المهندسون والاقتصاديون) الإداريون... إلخ.

بيان الإنتاج في المرحل المختلفة من التشغيل حتى مرحلة التشغيل الكاملة.

أ- البيانات والمعلومات الأولية:

لعل أهم وسائل جمع البيانات الأولية التي تستخدم في دارسة وتحليل السوق:

❖ الاستقصاء: هو عملية إعداد قائمة بعدد من الأسئلة المرتبطة والمكملة لبعضها، والتي تدور حول السلعة موضوع البحث، ليجيب عليها المستقصى منهم، ثم يقوم الباحث بتفريغ الأجوبة وتبوبها ثم تحليلها. ويشمل الاستقصاء الأنواع التالية:

❖ الاستقصاء للحقائق: يكون الاستقصاء عن حقائق قائمة حول السن والجنس والمهنة والحالة الاجتماعية والدخل ومكان العمل والسكن......

❖ استقصاء للآراء: حول استقصاء الآراء حول السلعة وكل ما يتعلق بها. من جودتها وتغليفها حتى السياسات التي تتبعها الشركة من بيع بالتقسيط وسياسات التوزيع إلى غير ذلك.

❖ استقصاء للدوافع: أي معرفة الأسباب التي تدفع كل شخص لشراء سلعة معينة أو عاداته الشرائية من سوق أو محل معين وسبب تفضيله التسوق في يوم معين أو مكان معين وما الذي أغراه بالسلعة هل هو دعايتها أم عبوتها أو ألوان العبوة أو الجوائز أو جودتها في الأسواق أو لتوصية صديق عليها أو لثمنها أو لحاجته الملحة لها أو الرغبة القائمة بها أو أي أسباب أخرى لذلك.

❖ الملاحظة المباشرة: ويتحقق هذه الأسلوب من خلال الملاحظة بمتغيرات ومحددات السوق سواء من خلال سجلات أو من خلال المراقبة وملاحظة التصرفات والأفعال في السوق خلال فترة معينة.

❖ العينات: نظراً لصعوبة دراسة كل أفراد المجتمع فإن الباحث يلجأ إلى أسلوب العينات أو المعاينة الإحصائية. وإن الغرض من اللجوء إلى العينات هو الرغبة في تقدير القيم (غير المعروفة) الحقيقية لخصائص المجتمع. وللوصول إلى الخصائص

المميزة للمجتمع ككل، لا بد من اختيار العينة بحيث تحمل نفس صفات هذا المجتمع، وبالتالي تعتبر ممثلة لهذا المجتمع. يعني ذلك أنه يمكن من خلال دراسة العينة التوصل إلى نتائج معينة، تتحدد القدرة في تعميمها على سائر أفراد المجتمع على درجة تمثيل هذه العينة ممثلة للمجتمع موضوع الدراسة ومما يساعد في أن تكون العينة ممثلة للمجتمع ما يلي:

- أن يكون هناك درجة كبيرة من التجانس بين الفئات المكونة للمجتمع.

- أن تكون العينة من الكبر نوعاً ما، بما يكفي لترجيح الأخطاء التي يمكن حصولها.

.ومن أكثر أساليب المعاينة (العينات) هي:

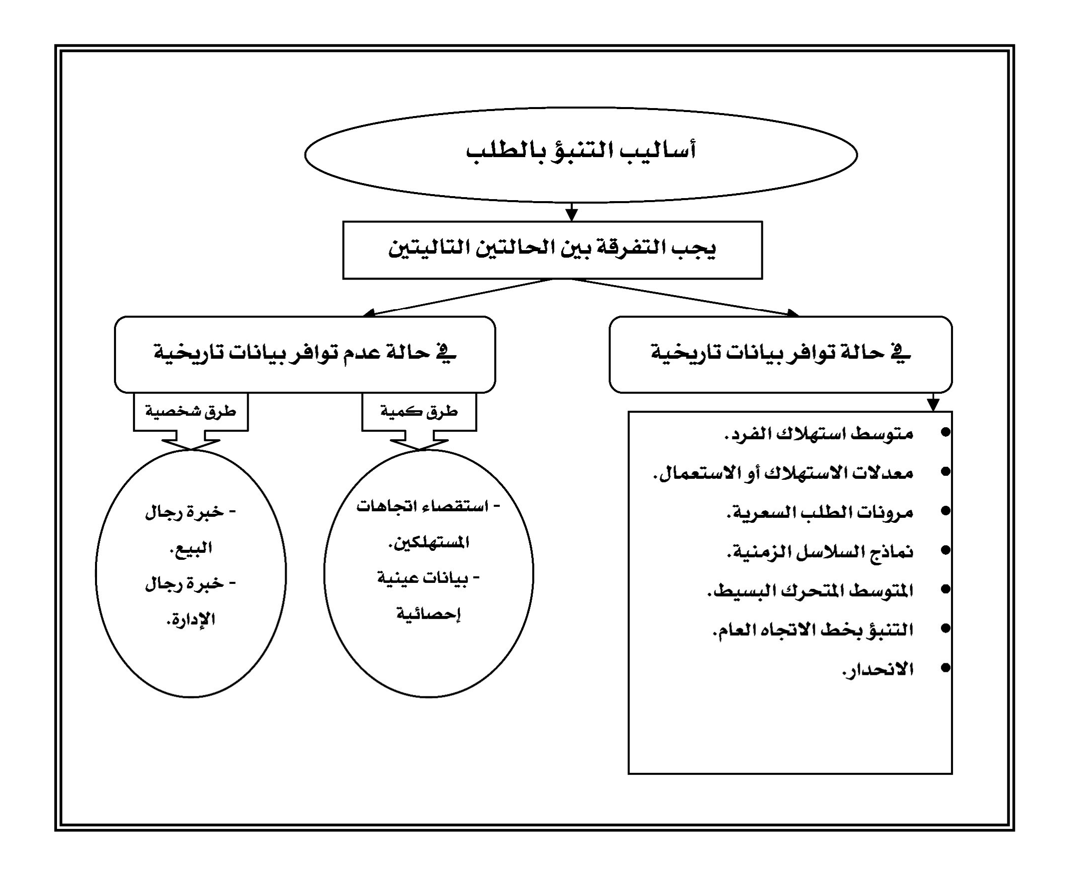
❖ المعاينة العشوائية البسيطة: تستخدم عندما تتصف جميع مفردات المجتمع المدروس بدرجة عالية من التجانس فيما بينها، حيث تتوافر إمكانية إعطاء فرص متكافئة لجميع مفردات المجتمع بالظهور في العينة المدروسة.

❖ المعاينة العشوائية الطبيعية: تستخدم في حالة عدم تجانس مفردات المجتمع حيث يقسم إلى طبقات تتصف كل منها بدرجة كبيرة من التجانس الداخلي وتجري المعاينة داخل كل طبقة بالمعاينة العشوائية البسيطة.

المعاينة العشوائية المنتظمة: يتم استخدام هذا الأسلوب عندما تتوفر قائمة مرتبة بمفردات المجتمع ومبدأ المعاينة هو سمي مفردة على مسافات منتظمة تسمى فترة السحب العشوائي تكمن في اختيار وحدة الابتداء.

أساليب التنبؤ بالطلب المتوقع

وفي هذا المبحث من الدراسة سوف يتم استعراض عدد من أساليب التنبؤ(**Forecast**) التي يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ بالطلب المتوقع.



١. النماذج البسيطة التي تعتمد على الخبرة والتقدير الشخصي:

وتعد النماذج التحليلية البسيطة من أكثر النماذج المستخدمة شيوعاً ذلك لبساطتها وهي تعتمد على خبرة الأشخاص الذين يقومون بإعدادها...ويشترط لنجاح هذه النماذج معرفة الظروف الاقتصادية والاجتماعية في المجتمع قيد الدراسة وتستخدم الطرق الآتية من خلال النماذج منها: طريقة حصر العوامل، المقارنة

التاريخية، التنبؤ بالصناعة، التحليل العام للسوق، تحليل لمستخدمي المنتج.

٢. طرق الاستقصاء:

فهي أكثر دقة من النماذج السابقة لأنها تعتمد على سؤال قطاع أكبر من الأفراد والاعتماد على آرائهم.

٣- النماذج الرياضية:

والتي تعد من أدق النماذج المستخدمة إذا ما خضعت للفحص على فترات متعاقبة وأعيد النظر في البيانات اللازمة لحسابها بعد فترة زمنية مناسبة، وأهم هذه النماذج هي:

- السلاسل الزمنية.
- تحليل الانحدار والارتباط.

٤. التنبؤ باستخدام بعض المؤشرات الاقتصادية:

وسيتم التوسع في توضيح تلك المؤشرات وعلى النحو الآتي:

١. نموذج الانحدار الخطي البسيط:

يستخدم هذه النموذج في تقدير فجوة الطلب (المتغيرة التابع) في المستقبل باعتبارها تتغير بقيم مطلقة ثابتة أو شبه ثابتة، ويأخذ هذه النموذج الصيغة التالية:

$$Yt = a + bt + Et$$

حيث أن: **yt** فجوة الطلب أو حجم المبيعات في الزمن **t**

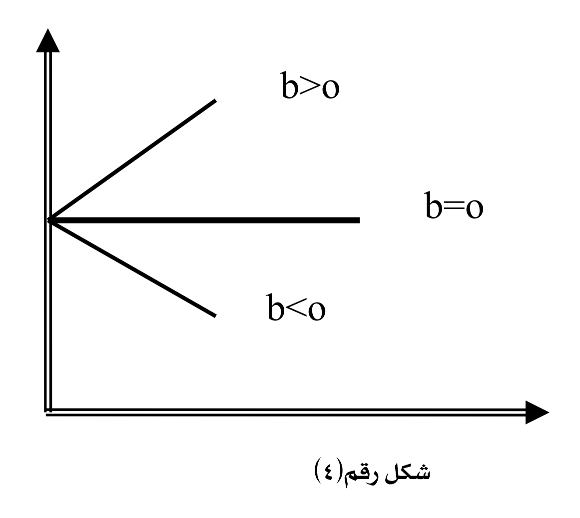
a: كمية المبيعات أو فجوة الطلبات في سنة الأساس.

B: متوسط الزيادة السنوية المطلقة في كمية المبيعات أو فجوة الطلب.

Et: قيمة الحد العشوائي في السنة **t** وهي تعادل الصفر في هذا النموذج.

وباستخدام بيانات تاريخية عن قيمة **yt** و**t** ومعالجتها بطريقة المربعات الصغرى العادية يمكن حساب قيمة **b**.ومن جديد نبدل **b** في معادلة النموذج فنحصل على قيمة**yt** في السنة **t**. وباستخدام الطريقة البيانية في التعبير عن سلوك المتغير التابع

وفق النموذج الخطي البسيط نجد أنه يأخذ الوضعيات التالية:



شكل رقم(٤)

- المتوسط المتحرك:

تستخدم طريقة المتوسط المتحرك للتنبؤ بحجم الطلب على سلعة لها تاريخ عندما يكون معدل تغير **yt** غير ثابت في الزمن. فعل سبيل المثال بلغ حجم الطلب خلال السنوات الخمس الماضية على الشكل التالي:

$$yt, yt-1, yt-2, yt-3, yt-4$$

ولحساب حجم الطلب في السنة التالية نقوم بحساب المتوسط الحسابي لحجم الطلب في السنوات الماضية أي:

$$\frac{yt+1=(yt+yt-1+yt-2+yt-3+yt-4)}{5}$$

ولحساب المتوسط المتوقع لحجم الطلب في كل سنة تالية يمكن أن نضيف أحدث قيمة ونحذف أقدم قيمة لحجم الطلب:

التنبؤ باستخدام أسلوب متوسط الاستهلاك الفردي من السلعة:

يتم حصر بيانات الاستهلاك الفعلي من السلعة في السنة أو الفترة الماضية ثم الحصول على تقديرات السكان في تلك السنة حيث أن:

$$\text{متوسط استهلاك الفرد} = \frac{\text{الاستهلاك الفعلي في سنة معينة}}{\text{عدد السكان في تلك السنة}}$$

وبفرض بقاء معدل الاستهلاك الفردي كما هو في المستقبل القريب، عند ذلك يمكن حساب الاستهلاك المتوقع (الطلب) على سلعة معينة في المستقبل بضرب معدل الاستهلاك الفردي بعدد السكان في المستقبل.

وفي حالة عدم التمكن من الحصول على بيانات الاستهلاك الفعلي يمكن الاعتماد على رقم الاستهلاك الظاهري ويساوي:

الاستهلاك الظاهري= الإنتاج المحلي من السلعة + الاستيراد منها - الصادرات - التغير في المخزون (أخر مدة - أول مدة).

- وفي حالة الاستعمال النهائي للمنتج يستخدم ما يسمى بمعاملات الاستهلاك، ولذا يسمى هذا الأسلوب بمعامل الاستهلاك. فعندما يتم تحديد قيمة هذا المعامل، يمكن تقدير مستوى الاستهلاك من خلال المعادلة التالية:

تقدير قيمة الاستهلاك المتوقع من المنتج = قيمة المعامل × حجم النشاط

❖ **مثال: باستخدام متوسط الفرد من سلعة ما في سنة ٢٠٠٧ وبمعلومة البيانات الآتية:**

المطلوب: تقدير الطلب على السلعة (س) في سنة٢٠٠٨ ، علماً بأن:

عدد السكان في الدولة لسنة ٢٠٠٧ كان (٣٠) مليوناً ومعدل النمو ٢٪.

الإنتاج المحلي= ٦ ملايين طن.

الواردات =١ مليون طن.

الصادرات= ٢مليون طن.

المخزون= صفر

الحل: الاستهلاك الظاهري= ٦+١-٢=٥ ملايين طن.

متوسط استهلاك الفرد = $\frac{٥٠٠٠٠٠٠}{٣٠٠٠٠٠٠٠}$ = ٠,١٦٧ طن = ١٦٧ كغ

عدد السكان لعام ٢٠٠٨= ٣٠ × ٢/١٠٠= ٠,٦ +٣٠= ٣٠,٦ مليون

الاستهلاك المتوقع لعام ٢٠٠٨= ٣٠,٦×٠,١٦٧=٥٠١١ مليون طن.

ومع هذا فإن هذه الطريقة لا تخلو من العيوب منها :

١. الاعتماد على متوسط عام لاستهلاك الفرد بالرغم من أنه هناك فئة مستهلكة للسلعة وفئة أخرى لا تستهلكها.

٢. افتراض ثبات متوسط استهلاك الفرد وهذا غير منطقي.

٣. افتراض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة على استهلاك الفرد (مثل الدخل، والسعر) وهذا لا يتحقق في الواقع العلمي.

ـ مرونات الطلب : Demands Elasticity's

تعد أحد طرق التنبؤ بالطلب هي الاعتماد على النماذج الاقتصادية التي تساعد على تحديد الطلب المتوقع كمتغير تابع في ضوء متغير أو من المتغيرات المستقلة كما أنها تعتمد على وجود بيانات عن السلعة.

وتعد مرونة الطلب من الأساليب التي تمثل نقطة بداية جيدة في تقدير حجم الطلب على السلعة محل الدراسة. وتهتم المرونة بقياس أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع. هذه المتغيرات يمكن أن تتمثل في الأتي:

(الحملات الترويجية ، سعر بيع السلعة ، سعر بيع السلع البديلة ، سعر بيع السلع المكملة ، عدد المستهلكين وأذواقهم ، دخل المستهلكين أو الأسرة).

مرونة الطلب السعرية وتطبيقاتها :

يساعد تقدير معامل مرونة الطلب السعرية على التوصل إلى تقديرات الطلب. وطبقاً لمنطوق النظرية الاقتصادية يؤدي انخفاض السعر بصورة عامة إلى زيادة الطلب والعكس صحيح، ولكن يلاحظ أن مدى تأثر الطلب بالسعر يختلف من

سلعة إلى أخرى وباختلاف مستويات المستهلكين، وتعني المرونة هنا نسبة التغيرات النسبية في حجم الطلب إلى التغير النسبي في السعر، ويمكن التعبير عنها كمعامل على النحو التالي:

$$\text{مرونة الطلب السعرية} = \frac{\text{التغيير النسبي في الكمية المطلوبة من السلعة}}{\text{التغير النسبي في سعر السلعة}}$$

ويلاحظ أن هذا المعامل يفيد كثيراً في دراسة الحساسية في اقتصاديات المشروع، فهو يمكّن من دراسة مستويات الأسعار التي قد تسود في المستقبل ومن الواضح أن التغيرات في الأسعار تؤثر غلى المبيعات، ومن ثم على كل من مستويات الإنتاج وتكاليف الإنتاج للوحدة.

ولكن يؤخذ على هذا المعامل افتراض ثبات العوامل الأخرى للسوق على حالها. ومن الواضح أن هناك عوامل عدة تؤثر على المرونة السعرية لسلعة ما منها، السلع البديلة والمكملة ودرجة ضرورية أو كمالية السلعة وثمن السلعة ذاتها.

بالإضافة إلى أن هذا المعامل لا يطبق إلاّ تغيرات طفيفة جداً في السعر فهو لا يبقى ثابتاً على مدى واسع من تغيرات الأسعار.

وسوف يتم التعرض في هذا البند لبعض النقاط المرتبطة بمرونة الطلب السعرية.

مرونة الطلب السعرية والإيراد الحدي:

يعرف الإيراد الحدي (**MR**) بأنه مقدار التغير في الإيراد الكلي الناجم عن تغير الكمية المباعة من السلعة بوحدة واحدة. ويمكن قياسه باستخدام الصيغة التالية.

$$\text{الإيراد الحدي} = \frac{\text{التغير في الإيراد الكلي}}{\text{التغير في كمية المبيعات}}$$

$$MR = \frac{\Delta \mathrm{T}R}{\Delta \mathrm{O}}$$

وتوجد هناك علاقة بين مرونة الطلب السعرية (**EDP**) والإيراد الحدي (**MR**)

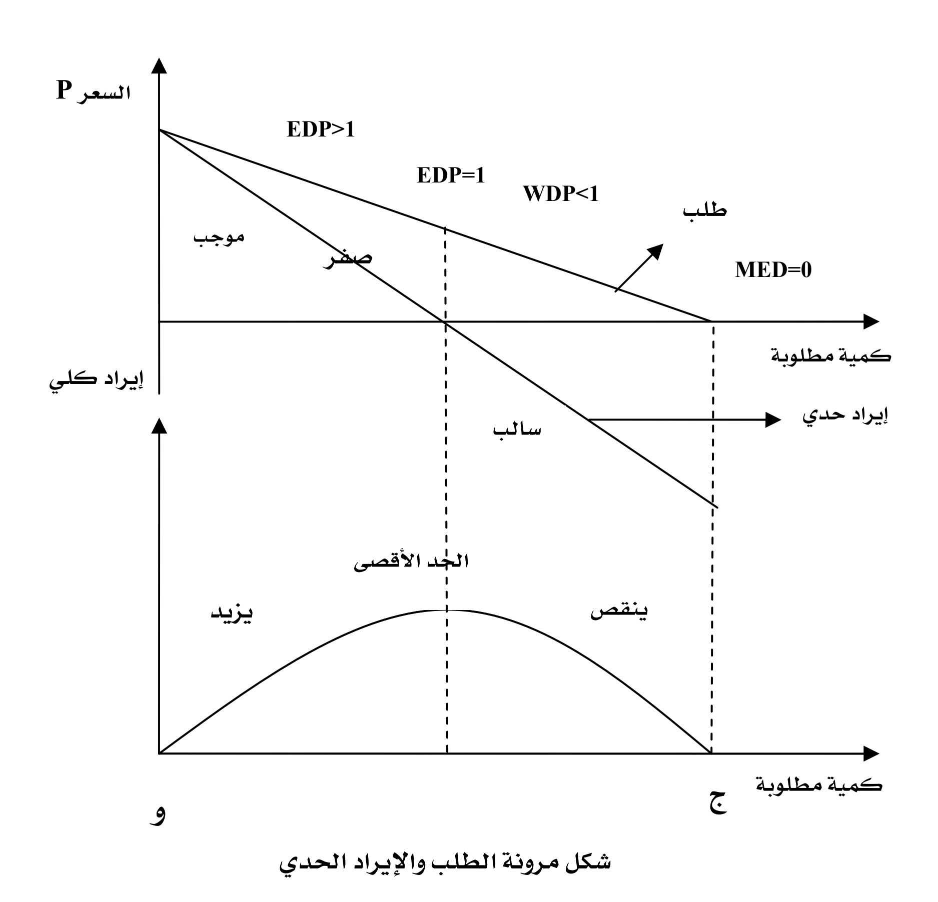
وتتمثل هذه العلاقة في الصيغة التالية:

$$MR = P\left(1 - \frac{1}{EDP}\right)$$

أي أن الإيراد الحدي= الثمن $\left(1 - \frac{\text{التغير في الإيراد الكلي}}{\text{التغير في كمية المبيعات}} \right)$

مع إهمال إشارة (EDP) ويلاحظ أن الإيراد الحدي = الثمن عندما يكون الطلب لا نهائي المرونة أي عندما $EDP = \infty$

وعندما (EDP=١) فإن **MR=0**. وعندما ١> **EDR** ولتكن ٠,٥ فإن **MR=P** أي قيمة سالبة. ويمكن التعبير عن هذه العلاقة بالشكل:



شكل مرونة الطلب والإيراد الحدي

ومن الشكل يتضح ما يلي:

أ. عندما تكون مرونة الطلب السعرية أكبر من الواحد ، فإن الإيراد الحدي يكون موجباً وهو ما يعني أن تخفيض السعر يزيد الإيراد الكلي، ذلك لأن الإيراد الحدي هو مقدار التغير في الإيراد الكلي.

ب. عندما تكون مرونة الطلب السعرية مساوية للواحد ، فإن الإيراد الحدي = صفر ومن ثم فإن التغير في السعر لا يؤثر في الإيراد الكلي، حيث يصل لحده الأقصى.

ج. عندما تكون مرونة الطلب السعرية <١ فإن الإيراد الحدي يكون سالباً ومن ثم فإن تخفيض السعر يقلل الإيراد الكلي.

د. يلاحظ أن الإيراد الكلي= صفر عند نقطتين هما و ، ج حيث تكون الكمية المطلوبة مساوية للصفر عند النقطة (و)، والسعر مساوياً للصفر عند النقطة (ج).

مثال: إذا كانت العلاقة بين الطلب والأسعار للثلاجات على النحو التالي:

السنوات	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢
السعر بالليرة	٦٠٠	٥٠٠	٥٥٠
الطلب بالوحدة	٤٠٠	٥٠٠	؟

المطلوب:

تقدير الطلب عام ٢٠٠٢ إذا ارتفع السعر إلى ٥٥٠ ليرة سورية للوحدة.

الحل: يمكن تقدير الطلب في الفترة القادمة من خلال قياس مرونة الطلب السعرية بين عامي ٢٠٠٠ ، ٢٠٠١ على النمو التالي:

$$EDP = \frac{500-400}{400-500} \div \frac{500-600}{500+600}$$

$$= \frac{100}{900} \times \frac{1100}{-100} = -1.22$$

وبالتعويض في معادلة تقدير معامل المرونة السعرية وبمعلومة المعامل يمكن

تقدير الطلب عام ٢٠٠٢ عند ارتفاع السعر إلى ٥٥٠ ليرة على النحو الأتي:

$$-1.22 = \frac{X - 500}{X + 500} \div \frac{550 - 500}{550 + 500} = 445.050$$

٣. مرونة الطلب المتقاطعة التبادلية EP_{XY}

وهي تعني مرونة الطلب على السلعة **X** بدلالة سعر السلعة **Y**. بناء عليه يمكن تصنيف السلع بحسب نوع العلاقة التي تربطها إلى ثلاث مجموعات هي متكاملة، متبادلة مستقلة. وبالتالي سنصادف الحالات التالية من المرونات السعرية المتقاطعة وهي:

١- $EP_{XY} > 0$ هذا يعني أن السلعة **(X)** حلت محل السلعة**(Y)** وهذا يتعلق بمستويات الأسعار على كلتا السلعتين. إذا العلاقة بينهما علاقة إحلال تبادلي، مثال ذلك السلع الغذائية التالية: (اللحم والسمك، الزيوت النباتية، والشحوم الحيوانية، الخضار الغذائية).

٢- $EP_{XY} < 0$ يعني ذلك أن السلعة **(X)** تكمل السلعة**(Y)** في عملية الاستهلاك ويعني أيضاً أن زيادة السعر على السلعة **(X)** سيؤدي إلى نقصان الطلب ليس فقط على هذه السلعة وإنما أيضاً على السلعة **(Y)**، مثال ذلك (السيارات والبنزين)

٣- $EP_{XY} = 0$ أي أن السلعتين مستقلتان ولا علاقة للسعر والطلب على السلعة**(X)** بالسعر للسلع **(Y ،X)** ويعبر عنها بالرمز EXY تعرف أن النسبة بين التغير النسبي في الكمية من X_I وبين الغير النسبي في سعر السلعة Y_I أي

$$EXY = \frac{dx_i}{dpy_i} . \frac{p(y_i)}{x_i}$$

ويمكن استخدام هذا القانون أو هذه الخاصية للعلاقة بين السلع في التنبؤ والتخطيط لحجم الطلب المتوقع في المدى القصير والمتوسط كالمتغيرات الأخرى ثابتة وبالتالي ثبات قيمة معامل المرونة وصحية النتائج التي نحصل عليها عند التطبيق العملي.

١- مرونة الطلب الداخلية واستخدمها:

تشير مرونة الطلب الدخلية إلى درجة استجابة الطلب من سلعة ما للتغير في الدخل مع ثبات العوامل الأخرى. ويؤثر في هذه المرونة العوامل التالية:

١. أنواع السلع.

٢. شرائح الدخل

٣. المناطق الجغرافية.

ويتم تحديد معامل مرونة الطلب الدخلية على النحو التالي:

$$\text{مرونة الطلب الدخلية} = \frac{\text{التغير النسبي في الطلب}}{\text{التغير النسبي في الدخل}}$$

ويمكن أن تستخدم مرونة الطلب الدخلية في عدد من الاستخدامات نحصرها فيما يلي:

تصنيف السلع المختلفة:

يمكن تقسيمها إلى عادية ودنيا وفقاً لمرونة الطلب الدخلية.

فالسلعة العادية **NORMAL GOOD** هي السلعة التي تكون مرونة الطلب الدخلية بالنسبة لها موجبة (**EDR>٠**). ويعبر هذا عن حقيقة مؤداها أن الزيادة في الدخل تؤدي إلى زيادة في الطلب على السلعة والعكس صحيح وذلك مع ثبات العوامل الأخرى.

أما السلعة الدنيا **INFRIOR GOOD** فهي السلعة التي تكون مرونة الطلب الدخلية الخاصة بها سالبة (**EDR>٠**) حيث أن السلعة الدنيا عادة ما تكون سلعة ذات نوعية رديئة وسعرها منخفض ولها بدائل ذات نوعية أفضل وسعر أعلى. ولكونها رخيصة نسبياً فإن المستهلك الفقير يعتمد عليها في استهلاكه بدرجة أكبر. ولكن عندما يغتني الفرد أي يزداد دخله على حد أدنى معين فإنه ينزع للحصول على بدائل ذات نوعية أفضل وإن كانت ذات سعر أعلى. ومن ثم فإن

السلعة الدنيا هي السلعة التي يقل الطلب عليها بزيادة الدخل. ومن الأمثلة عليها الأقمشة الشعبية وخدمة ركوب المواصلات العامة كالترام والأتوبيس وغيرها.

ومن ناحية أخرى يمكن تقسيم السلع إلى ضرورية **NECESSITIER** وكمالية **LUXWRY GOOD** وفقاً لمرونة الطلب الدخلية لكل منها.

فالسلع الضرورية هي التي تكون مرونة الطلب الدخلية بالنسبة لها أقل من الواحد.فإذا انخفض دخل المستهلك بنسبة معينة فإن طلبه على السلع الضرورية يقل بنسبة أقل والعكس صحيح. وتعتبر بذلك السلع الدنيا أحد أنواع السلع الضرورية طالما أن مرونة طلبها الدخلية أقل من الواحد.

أما السلع الكمالية فهي التي تكون مرونة الطلب الدخلية بالنسبة لها أكبر من الواحد. فالسلع الكمالية هي أول ما يستغني عنه المستهلك عندما ينخفض دخله، ولذلك إذا انخفض الدخل بنسبة ما فإن الطلب على السلع الكمالية يقل بنسبة أكبر والعكس صحيح.

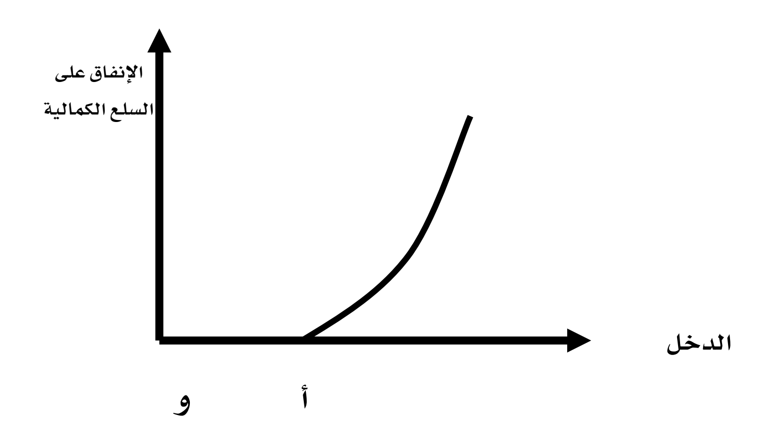
التعرف على سلوك الإنفاق:

يمكن تحديد النصيب النسبي للسلعة من الميزانية بالنسبة التالية:

$$\text{ق} = \frac{\text{الإنفاق على السلعة}}{\text{الدخل المخصص للإنفاق}} = \frac{\text{كمية مطلوبة X السعر}}{\text{الدخل المخصص للإنفاق}}$$

ومع ثبات سعر السلعة نتوقع:

أ. أن النصيب النسبي للسلع الكمالية من الميزانية يزداد مع زيادة الدخل ولعل السبب في ذلك هو أن الكمية المطلوبة من هذه السلع تزداد بنسبة أكبر من نسبة الزيادة في الدخل نظراً لأن مرونة طلبها الدخلية أكبر من الواحد. ويمكن تصوير سلوك الإنفاق على السلع الكمالية عبر مراحل التقدم الاقتصادي المختلفة بالشكل:



علاقة الدخل والإنفاق في حالة السلع الكمالية

ويلاحظ من الشكل أن الإنفاق على السلع الكمالية لا يبدأ إلا بعد أن يصل لحد أدنى معين هو(و أ)

ب. أن النصيب النسبي للسلع الضرورية (مثل الغذاء والكساء) من الميزانية يقل مع زيادة الدخل. ولعل السبب في ذلك هو أن الكمية المطلوبة منها تزداد بنسبة أقل من نسبة الزيادة في الدخل نظراً لأن مرونة الطلب الدخلية الخاصة بها أقل من الواحد.

وهذا ما يعرف بقانون أنجل والذي يشير إلى أن النصيب النسبي للسلع الاستهلاكية من الدخل يتناقص مع تزايد الدخل ويمكن تصوير سلوك الإنفاق على السلع الضرورية عبر مراحل التقدم الاقتصادي المختلفة من خلال الشكل السابق.

مثال: على وفق البيانات الخاصة عن الطلب على الأحذية ومتوسط الدخل في أحد الدول:

السنوات	الطلب على الأحذية	متوسط الدخل وحدة نقدية
٢٠٠٧	١٠ ملايين زوج	١٦٠٠
٢٠٠٨	١٢ مليون زوج	٢٠٠٠

علماً بأن:

أ. الدخل سوف يرتفع في ٢٠٠٩ إلى ٢٢٠٠ وحدة نقدية.

ب. معدل الادخار ١٥٪

ج. معدل الاستهلاك الخاص إلى إجمالي الاستهلاك ٨٠٪

المطلوب: فما هو حجم الطلب المقدر على الأحذية في عام ٢٠٠٩ ؟ بيّن ذلك باستخدام معامل المرونة الدخلية بين ٢٠٠٧ و٢٠٠٨.

الحل: مجموع إنفاق المستهلكين في عام ٢٠٠٧= ١٦٠٠× ٨٥٪×٨٪= ١٠٨٨ مليون وحدة نقدية.

مجموع إنفاق المستهلكين في عام ٢٠٠٨= ٢٠٠٠× ٨٥٪×٨٪= ١٣٦٠ مليون وحدة نقدية.

مجموع إنفاق المستهلكين في عام ٢٠٠٩= ٢٢٠٠× ٨٥٪×٨٪= ١٤٩٦ مليون وحدة نقدية.

السنوات	الطلب على الأحذية	متوسط الدخل وحدة نقدية
٢٠٠٧	١٠ ملايين زوج	١٠٨٨
٢٠٠٨	١٢ مليون زوج	١٣٦٠

مرونة الطلب الدخلية= التغير النسبي في الطلب / التغير النسبي في مجموع إنفاق المستهلكين

المرونة الدخلية بين ٢٠٠٧ ، ٢٠٠٨= ٠,٨

$$0.8 = \frac{1496 - 1360}{1360} \div \frac{\text{ط} - 12}{12} = 12096 \text{ تقريباً}$$

مما تقدم وبعد الحصول على المعلومات الخاصة بالتنبؤ بالطلب المستقبلي والمعلومات الأخرى عن السوق والمنافسين والمستهلكين من حيث النوعية المتوقعة ومستويات الأسعار التي يفضلونها ، دوافعهم للشراء وأسباب التفضيل يتوجب على القائم بالتحليل إعداد الخطة التسويقية المتوقعة لمنتجات المشروع وذلك في حالة

التأكد من وجود طلب حقيقي على منتجات المشروع. أما إذا أثبتت الدراسة التسويقية عن عدم وجود طلب كافٍ على منتجات المشروع فقد يتم العودة مرة ثانية إلى محاولة إيجاد فكرة أخرى للمشروع أو تشكيلة أخرى للمنتجات تشبع نفس الحاجة أو الفكرة ويتم ذلك في التقرير النهائي للمشروع.

. قرارات تسعير منتجات المشروعات الاستثمارية : Pricing Decisions

تعتبر قرارات تسعير السلع والخدمات من أهم القرارات التي تتخذها إدارة المنشأة، وبالتالي

يمكن تسعير منتجات المشروعات الاستثمارية بعدة طرق أهمها:

- التسعير حسب النظرية الاقتصادية **Pricing For Economic Theory**
- التسعير على أساس التكلفة **Cost oriented pricing**
- الأسعار المستهدفة **Target pricing**
- التسعير على أساس الطلب المحتمل **Demand Oriented pricing**
- التسعير على أساس أسعار المنافسين **Competition oriented pricing**

❖ **الحالة الأولى: التسعير حسب النظرية الاقتصادية Pricing For Economic Theory**

تفترض هذه الطريقة جملة من الشروط الخاصة بحرية التعامل داخل السوق الواحدة التي تتميز بها سوق المنافسة الكاملة، ومنها:

الناتج متجانس والمشترون متعاملون.

البائعون والمشترون متعددون، وأن لا يكون هناك اتفاق مسبق فيما بينهم على سعر معين للبيع أو الشراء.

البائعون والمشترون يمتلكون معلومات كاملة عن السوق وقوى العرض والطلب فيها.

حرية الدخول والخروج للبائع والمشتري على المدى الطويل، وعدم وجود احتكار لسلعة معينة أو سوق معينة وتوفر حرية تامة في تحديد الأسعار وعلى ضوء قوانين

العرض والطلب وتوفر مرونة كافية في التعويض بسلع بديلة مقابل السلع المعروضة في السوق، علماً أن منحنى العرض والطلب على سلع معينة يمكن أن يتأثر عند حدوث جملة من المتغيرات، مثل التغير في دخل الأفراد، التغير في أذواق المستهلكين، التغير في عناصر الإنتاج، والتغير في تركيب الكلف.

وقد تكون أسعار السوق محددة بواسطة قرارات مركزية(من قبل الحكومة) إلى جانب أسعار السوق المحددة بواسطة قوانين العرض والطلب. ومهما كانت الجهة أو القوى التي تحدد أسعار السوق فإن هذه الأسعار هي التي بواسطتها يتم شراء المشروع (أو الوحدة الاقتصادية) المدخلات وتبيع بها المخرجات (أو المنتجات السلعية والخدمية) التي تتاجر بها في السوق.

لذلك يتم استخدام هذه الأسعار في التحليل المالي، لكن لا يمكن استخدامها لأغراض التقييم الاقتصادي خاصة في حالة تشوهات أو انحرافات معينة في هذه الأسعار بحيث تكون قاصرة على عكس القيمة الاقتصادية الحقيقية لقيمة مدخلات ومخرجات المشروع. وفي هذه الحالة ينبغي استخدام الأسعار الظلية أو المحاسبية في التحليل الاقتصادي.

كما ينبغي بالنسبة لمحلل دراسة الجدوى، أن يضع باعتباره تأثيرات (التضخم) على مستوى أسعار مدخلات ومخرجات المشروع، خاصة في حالة وجود معدلات مرتفعة منه، مما يتطلب ضرورة تعديل مستوى هذه الأسعار لإبعاد تأثيرات التضخم على عوائد المشروع في المستقبل، وتحويل الأسعار الجارية إلى الأسعار الثابتة، سواءً كانت هذه الأسعار لمنتجات محلية أو منتجات مستوردة.

❖ **الحالة الثانية التسعير على أساس التكلفة:**

يعتمد هذا المبدأ في تحديد السعر على حساب مجموع التكاليف المنفقة فعلاً، أو ما يعرف بالتكاليف التاريخية مضافاً إليها الربح المرغوب مقسوماً على حجم الوحدات المنتجة ويعاب على هذه الطريقة (خاصة في حالة التضخم) بأنها غير واقعية وتنطوي على الكثير من التشوهات في قيم أسعارها.

وتعتبر هذه الطريقة من أقدم وأسهل الطرق المستخدمة في تحديد الأسعار

وأكثرها شيوعاً، ويطلق عليها(تسعير الكلفة زائداً **plus Cost Pricing**)، أو تسعير معدل الكلفة (**Average Cost Pricing**) أي احتساب معدل الكلفة للوحدة الواحدة ويضاف لها نسبة معينة تمثل هامش الربح(**Profit Margin**) بحيث يصبح سعر البيع مساوياً للتكلفة الفعلية زائداً نسبة هامش الربح المرغوبة. وكما موضح في المعادلة التالية:

$$س = \frac{ك + ح}{ج}$$

حيث أن: ك= إجمالي تكاليف الصنع + تكاليف البيع والتوزيع = (٨٠٠٠+٢٠٠٠) = ١٠٠٠٠

ح= هامش الربح=٢٠٪

ج= حجم الإنتاج، أو عدد الوحدات المتوقع إنتاجها= ٢٠٠ وحدة

المطلوب: ما هو السعر ؟

$$\text{السعر} = \frac{١٠٠٠٠ + (١٠٠٠٠ \times ٢٠٪)}{٢٠٠} = ٦٠ \text{ وحدة نقدية}$$

الربح للوحدة الواحدة = ٦٠-٥٠= ١٠ وحدات نقدية

أي هامش الربح يمثل(١/٥) كلف وحدة المنتج.

وأهم مزايا استخدام هذه الطريقة هو سهولة حسابها وملائمتها من الناحية الإدارية، بحيث يمكن تغطية إجمالي التكاليف وتحقيق أرباح معقولة طالما يمكن تحقيق المستوى المخطط للمبيعات عند السعر المرغوب من قبل الإدارة. كذلك فإن تطبيق هذه الطريقة في صناعة معينة قد يساعد على تحقيق استقرار سعري فيها. ومن أهم عيوبها هو عدم أخذها في الحسبان لمرونة الطلب وعوامل السوق، خاصة في حالة استخدامها بطريقة غير دقيقة، أو غير حذرة.

❖ **الحالة الثالثة: التسعير طبقاً للأسعار المستهدفة:**

يرغب أحد المستثمرين في تحقيق أرباح بمقدار ٥٠٠٠٠ ل.س سنوياً من أحد المنتجات المزمع طرحها في الأسواق، فإذا علمت أن التكاليف الثابتة الإجمالية

٧٠٠٠٠ل.س، وأن التكاليف المتغيرة لإنتاج وحدة واحدة (٨) ل.س ذات الطلب المتوقع يقدر بمقدار ١٥٠٠٠ وحدة سنوياً.

المطلوب:

فما هو السعر الذي يحققه الربح المستهدف؟

عدد الوحدات المتوقع بيعها ×سعر البيع المتوقع= عدد الوحدات المتوقع بيعها × التكلفة المتغيرة للوحدة+ التكاليف الثابتة + الربح المستهدف.

١٥٠٠٠وحدة × س= (١٥٠٠٠×٨)+٧٠٠٠٠+٥٠٠٠٠

١٥٠٠٠س=١٢٠٠٠٠+ ١٢٠٠٠٠

١٥٠٠٠٠س=٢٤٠٠٠٠

$$س = \frac{420000}{15000} = 16 \text{ ل.س}$$

السعر المستهدف لتحقيق أرباح سنوية ٥٠٠٠٠

❖ **الحالة الرابعة: التسعير على أساس الطلب المحتمل:**

يعتمد على قوة أو شدة الطلب كأساس للتسعير وليس التكلفة، فكلما زاد الطلب يمكن للمشروع أن يفرض أسعاراً مرتفعة والعكس.

❖ **الحالة الخامسة: التسعير على أساس المنافسين:**

يلعب التنافس دوراً رئيسياً في تحديد الأسعار حيث كلما انخفض عدد المنافسين كلما كان التسعير أفضل والعكس صحيح حيث أنه في بعض الأحيان يقوم المستثمر بالبيع بأسعار دون التكلفة. وذلك للسيطرة على السوق من خلال خروج كافة المنافسين وبالتالي التسعير كما يريد المستثمر.

طرق أخرى للتسعير:

١- التسعير على أساس القيمة المدركة.

٢- التسعير التفاضلي للطلب (والذي يسمى أيضاً بالتمييز السعري).

٣- التسعير على أساس السعر.

٤- العروض التنافسية (وتسمى أحياناً تسعير العروض المختومة والمقفلة).

وبصورة عامة توجد العديد من الأهداف التي تسعى المشروعات الاقتصادية إلى تحقيق واحد أو أكثر من هذه الأهداف عن طريق التسعير وهي:

١. تحقيق عائد مناسب على الاستثمار.
٢. المحافظة على نصيب معين من السوق.
٣. تحقيق هدف ربح محدد.
٤. تحقيق أقصى نصيب ممكن من السوق.
٥. تحقيق أقصى ربح ممكن.
٦. تحقيق هدف مبيعات محدد.
٧. الحصول على السعر الذي يقع في نهاية المدى المحدد.
٨. العمل على المواجهة المنافسة.
٩. تحقيق أقصى عائد على الاستثمار.
١٠. محاولة البدء بسعر مرتفع وتخفيضه بعد فترة معينة.

تحديد هامش الربح:

ويمكن احتساب هامش الربح، الإجمالي من خلال معرفة (نسبة الربح إلى المبيعات) والتي يمكن استخراجها من خلال العلاقة بين (صافي الربح التشغيلي إلى المبيعات) وأن صافي الربح التشغيلي يمثل صافي الربح قبل الضرائب والفوائد.

أما نسبة هامش الربح، أو ما يعرف (بنسبة حافة الربح) فإنها تمثل الجذر الأول من القابلية الإيرادية **Earning Capacity** حيث تقيس هذه النسبة مقدار الربح في كل وحدة نقدية تحققه المنشأة كمبيعات، وكما يلي:

$$\text{نسبة هامش الربح} = \frac{\text{صافي الربح التشغيلي}}{\text{صافي المبيعات}} \times ١٠٠\% = \frac{٤٠٠٠}{٤٠٠} = ١٠\%$$

كما يمكن تحديد نسبة هامش الربح الإجمالي كنسبة من أسعار البيع. فعند

افتراضنا أن كلفة الوحدة الواحدة هي (٥٠) وحدة نقدية، وسعر بيعها (٦٠) وحدة نقدية كما في المثال الأول، فإن هامش الربح الإجمالي يكون (١٠) وحدات نقدية للوحدة الواحدة. أي بنسبة تعادل (١٧٪) من سعر البيع، أو (٢٠٪) من تكلفتها.

ويمكن صياغة النسبتين كما يلي:

$$\frac{\text{هامش الربح}}{\text{سعر البيع}} = \frac{10\%}{60\%} = 17\%$$ من سعر البيع، أو...

$$\frac{\text{هامش الربح}}{\text{التكلفة}} = \frac{10\%}{50\%} = 20\%$$ من التكلفة

خامساً- الطرق الوضعية لتقدير الطلب:

(Models equalitarian)

ومن أهمها:

١- طريقة استطلاع آراء الخبراء، أو ما يسمى بطريقة دلفي (Delphi):

في كل مجال من مجالات الاستثمار ثمة خبراء متخصصون يعملون في مكاتب استثمارية على استكشاف آفاق ومجالات الاستثمارات الجديدة، لذلك من الأهمية بمكان استطلاع آرائهم فيما يتعلق بالمجال الاستثماري المقترح، سواء من ناحية توقعاتهم بالنسبة لحجم الطلب في المستقبل أو بالنسبة للتطورات التكنولوجية المحتملة أو الأذواق الاستهلاكية أو القوة الشرائية للمستهلكين المحتملين.....إلخ.

تجري عملية الاستطلاع من خلال استبيانات توجه إلى كل خبير على حدة تتضمن جميع الأسئلة التي لها علاقة بالاستثمار وتهم المستثمر، وبعد جمع هذه الاستبيانات تجري عملية مناقشتها من جديد ولمرات عديدة حتى يتم تقريب وجهات النظر أو حصول إجماع لأغلب الآراء حول إجابات محددة. من مساوئ هذه الطريقة بروز تأثير بعض الخبراء من ذوى الحنكة أو المزايا الشخصية الطاغية، علماً أنه

يمكن التقليل من هذه المساوئ من خلال إجراء المزيد من الاستشارات والمناقشات.

٢. استطلاع آراء الناس والمستهلكين:

تجري عملية الاستطلاع بطرق عديدة مباشرة وغير مباشرة. من الطرق المباشرة نذكر مثلاً إجراء المقابلات الشخصية أو الاستماع لآراء الناس بواسطة التلفون، أو عن طريق الندوات التلفزيونية. أما بالنسبة للطرق غير المباشرة. فنذكر طريقة إرسال الاستبيانات بواسطة البريد أو نشرها في وسائل الأعلام......الخ.

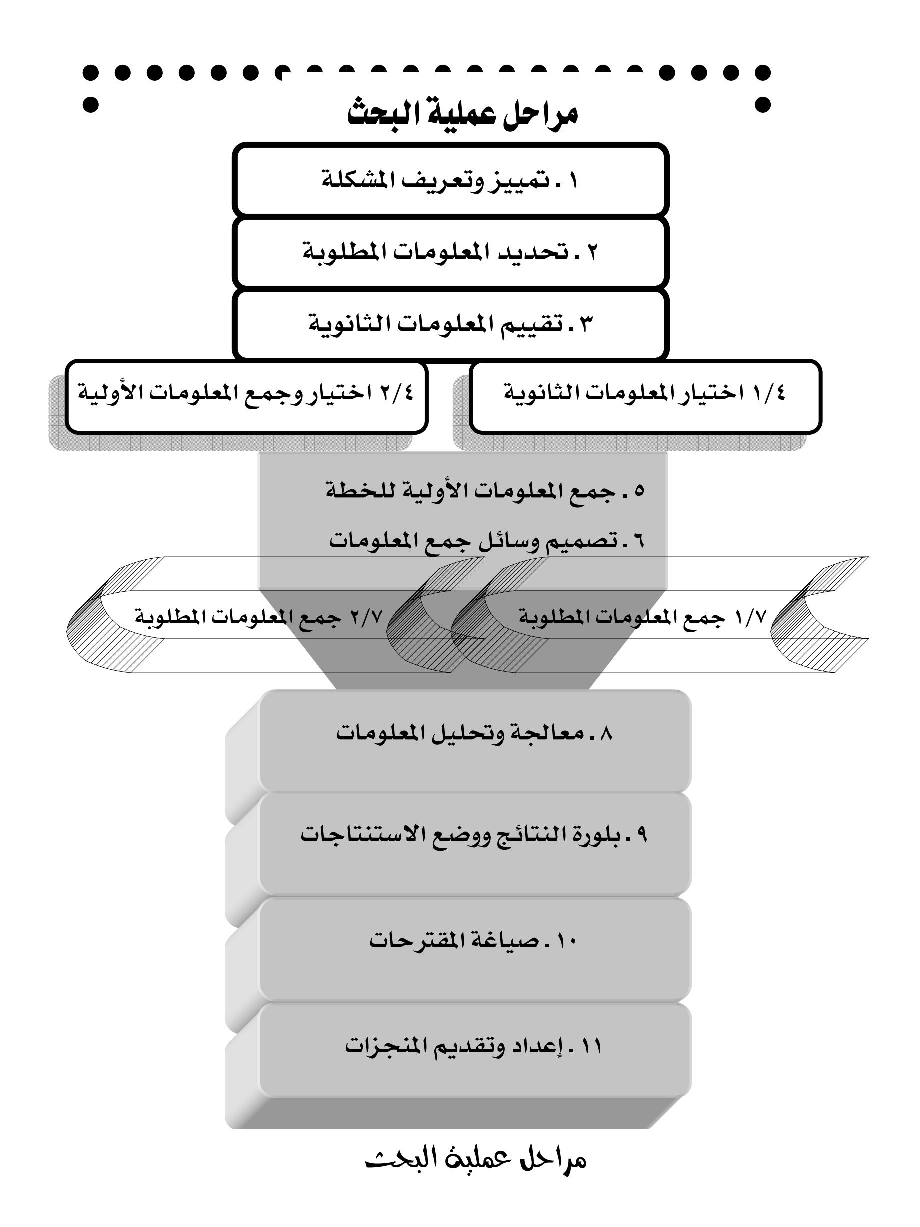
عيوب هذه الطريقة أن أراء الناس تتأثر كثيراً بمزاجهم، وهي تعبر في الغالب عن رغبة وقتية، بل قد يتعمد بعضهم إعطاء معلومات غير دقيقة.

٣. بحوث السوق (Market Resarch)

تتم طريقة الاستقصاء ومسوحات السوق لجميع المعلومات المتعلقة بسلوك المستهلك.

وأبحاث لها دور وقيمة في مجال الإعداد للتسويق والحملات الترويجية بتوفير الأسس الاستراتيجية لخطط التسويق مثل دراسات العادات وسلوك المستهلك، ودراسة الطلب النسبي على السلعة والأهم من ذلك دراسة خواص الأسواق في عملية اختيار الأسواق حسب الأفضلية، كما يستخدم البحث في التعرف على أسواق جديدة كافة وسلع مبتكرة ممكنة الإنتاج واستخدامات جديدة لطرق إنتاج السلع..........

وتتضمن عملية البحث عدداً من المراحل، تبدأ بتعريف المشكلة وتنتهي بالاستنتاجات والمقترحات وفق الشكل النموذجي التالي:



مراحل عملية البحث

٤. آراء رجال الإدارة:

يقوم مدراء التسويق والمالية والإنتاج مجتمعين بتقدير المبيعات للفترة القادمة، اعتماداً على البيانات المتاحة عن النشاط الاقتصادي العام، وعن الصناعة والمنتجات المنافسة.

٥. تقديرات رجال البيع:

يتم تجميع التقديرات المقدمة من قبل رجال البيع، والتي تتعلق بجميع مناطق الاستهلاك.

٦. التشابه مع منتج أخر:

يتم مقارنة وتحليل الطلب على منتج آخر في السوق له دورة حياة تتشابه مع المنتج الذي يتم تطبيقه.

٧. خطة تنمية المبيعات:

تبدأ الجهود التسويقية لأي مشروع بتحديد الفئات الأساسية المستهدفة في جهودها التسويقية، ومن ثم التفكير في الطريقة التي يجب بموجبها الوصول إلى تلك الفئات المستهدفة.

وعندما يتم اختيار سوق محدد مستهدف يتم إعداد استراتيجية تسويق لذلك السوق لمقابلة احتياجاته، وتلك الاستراتيجية تتضمن عوامل عديدة تؤثر على جهود التسويق وأبرز تلك العوامل:

التوقيت: وهي اعتبارات تتضمن معرفة مواعيد: العطل، دورة المدارس السنوية (عطلة العائلات)، قمة الموسم، خارج الموسم، دورات العمل.

سمات السلعة: الأسماء، العلامات التجارية، العنوان التجاري، الشهرة، وباقي الدلائل التي تعرف المستهلك بالسلعة أو الخدمة والبائع.

الحقيبة: وهي عملية الخدمات في صفقة واحدة، مثل النقل والإقامة والأنشطة، فيمكن بيعها معاً أو بشكل مفصل. الخطط العائلية أو الإفرادية لها شكل آخر من الحقائب.

التسعير: تؤثر الأسعار على حجم المبيعات وتؤثر على التصور عن السلعة، لاسيما وأنه توجد خيارات سعرية عديدة لدى البائع الواحد حسب فئات السوق.

أقنية التوزيع: لكي نجعل السلعة مقبولة لدى المستهلك يجب أن نختار أقنية

التوزيع المناسبة مثل: البيع المباشر، وكالات السفر للمفرق، بائعو الجملة، منظمو الرحلات....... وغيرها.

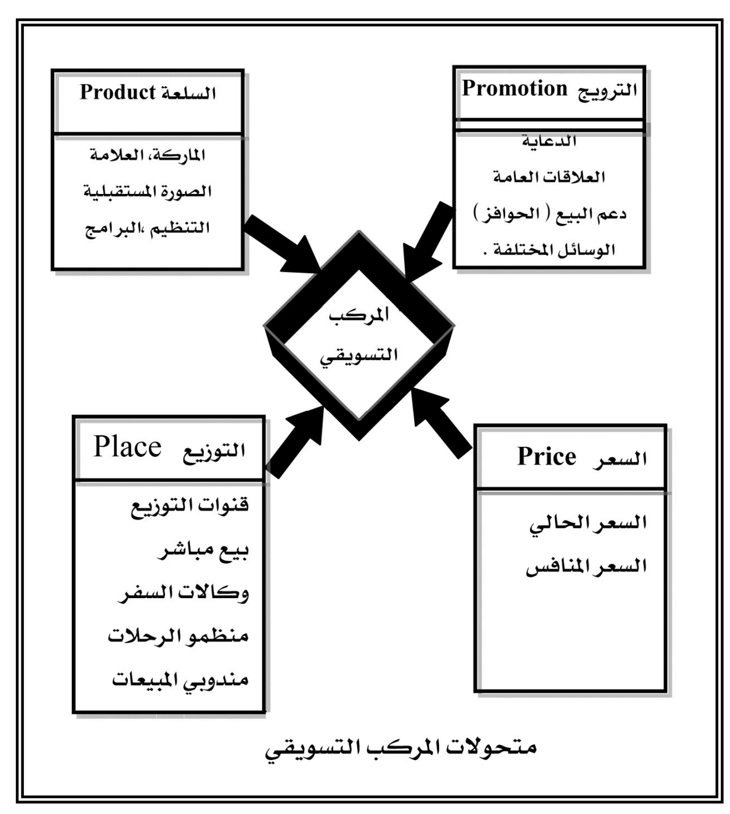
السلعة: الخواص العديدة للسلعة تساعد على تحديد قيمتها أمام المنافسة.

الصورة: تصور المستهلك عن السلعة يعتمد على معلومات الزبون حولها من مصادر عديدة.

الدعاية: تكاليف الدعاية للسلعة أو الخدمة غالية، ويجب معرفة متى وأين وكيف تنفذ الدعاية.

العلاقات العامة: العلاقات الجيدة مع أطراف العمل عنصر هام وأهمها. الفعاليات الأخرى، الزوار، المجتمع، المستخدمون.

البيع: مجالات البيع الداخلية لا تقل أهمية عن البيع الخارجي وكل مجالات البيع يجب أن تتحقق ومركب السوق يتبلور في عملية مزج تلك العناصر المختلفة بحيث تتركز في أربعة مكونات رئيسية لمركب السوق. كما في المخطط التالي:



متحولات المركب التسويقي

٨. تقدير حجم مبيعات المشروع:

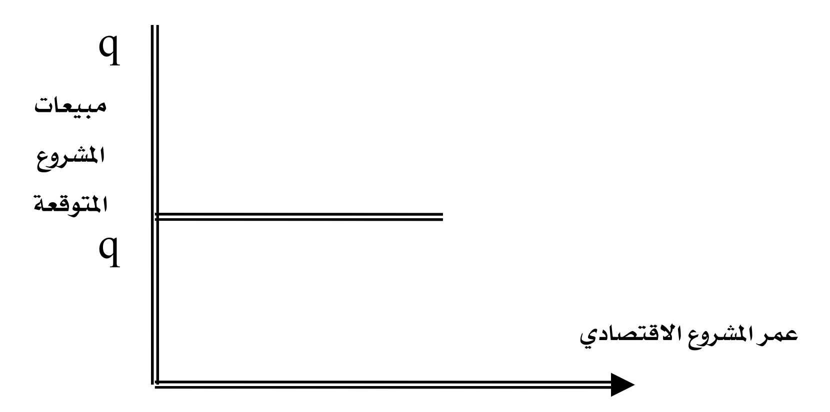
لا يكفي لاتخاذ القرار بالاستثمار تقدير حجم الطلب على منتجات المشروع، بل يهم المستثمر أكثر أن يعرف الحجم المتوقع لمبيعات المشروع خلال عمره الاقتصادي.

ومن المعروف أن أقصى ما يستطيع المشروع تسويقه خلال سنة يعادل إنتاج طاقته الكاملة مطروحاً منه الفاقد.

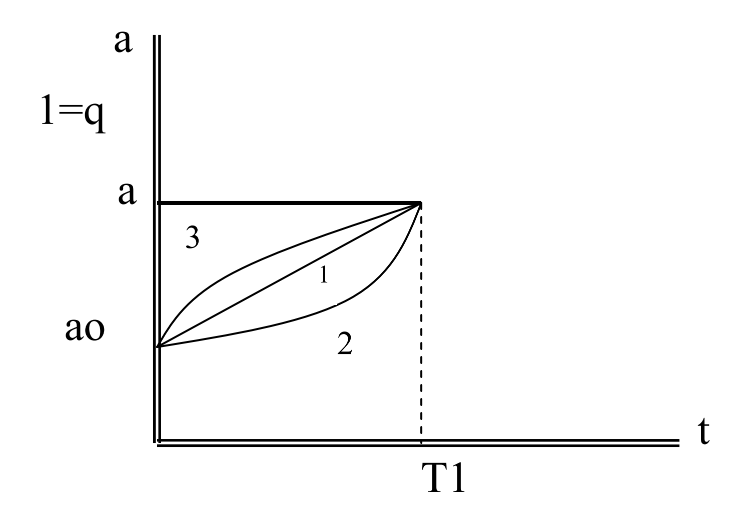
$$q = Q - bQ = Q(1-b)$$

حيث أن **b** نسبة الفاقد.

هذه الوضعية لمبيعات المشروع تأخذ الشكل البياني التالي:



غير أنه من النادر أن يسوق المشروع كامل ما ينتجه بطاقته منذ السنة الأولى لإنشائه، بل يحصل ذلك بالتدريج بحيث تزداد مبيعات المشروع من سنة إلى أخرى مع اتساع معرفة المستهلكين بإنتاج المشروع وتنامي خبرة القائمين عليه في مجال التسويق. ففي حال كانت السلعة التي سوف ينتجها المشروع موجودة في السوق ويمكن جمع بيانات عن المشروعات المماثلة، فإنه يمكن معرفة حجم المبيعات المتوقعة ونسب تشغيل المشروع خلال العمر الاقتصادي للمشروع. وباستخدام وسائط التعبير البيانية نجد أن مبيعات المشروع سوف تأخذ إحدى الوضعيات التالية:



يمثل الخط البياني (**a-h**) وضعية التشغيل القصوى للمشروع حيث أن $\frac{qt}{Q}=1$ ،
أي أن حجم الإنتاج الفعلي في السنة **t** منسوباً إلى طاقة المشروع القصوى يعادل الواحد.

غير أن المشروع في بداية تشغيله قد يبدأ بإنتاج الكمية **ao** ومن ثم يأخذ مسار التشغيل أحد الاتجاهات التالية: (١) أو (٢) أو (٣) كما هو مبين في الشكل المذكور.

في حال أخذ مسار إنتاج المشروع الاتجاه (١) عندئذ يمكن تمثيله بمعادلة الخط المستقيم أي:

$$WT = ao + a1T$$

حيث أن WT هي نسبة التشغيل في السنة **T** وتساوي $\frac{at}{Q}$

ao نسبة التشغيل في سنة الأساس

T سنوات تشغيل المشروع.

من المعادلة (٢٢) يمكن معرفة السنة التي سوف يصل فيها إنتاج المشروع إلى حده الأقصى من خلال مساواتها بالواحد، أي أن:

$$ao + a_1T = 1$$

ومنها:

$$T = \frac{1-ao}{a_1}$$

أما إذا أخذ مسار تشغيل المشروع الاتجاه (٢) فإنه يمكن التعبير عنه بالمعادلة:

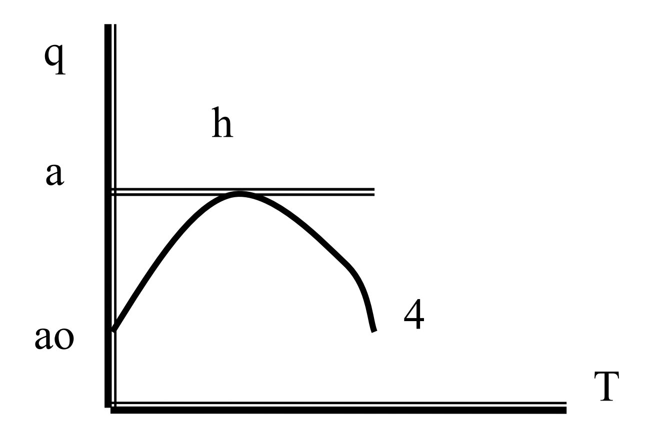
$$Wt = ao + a_1 + a_2T^2$$ ٢٥

ومنها وبإجراءات رياضية بسيطة يمكن معرفة السنة التي سوف يبلغ إنتاج المشروع فيها حده الأقصى من خلال مساواتها بالواحد وبافتراض أن:

$ao, a_1, a_3 > o$ وإذا أخذ مسار التشغيل الاتجاه (٣) يمكن عندئذ تمثيلية بالمعادلة التالية:

$$qt = \frac{1}{1 + e^{-(ao+at)}}$$ ٢٦

غير أن الذي يحصل في الواقع هو أنه بعد الوصول إلى الحد الأقصى يبدأ الإنتاج بالتراجع ويأخذ بعدها مسار الإنتاج الشكل التالي:



ويمكن التعبير عن هذا المسار بالمعادلة التالية

$$qt = ao + a_1t + a_2T_2$$ ٢٧

٩. تحديد منافذ البيع والسعر المتوقع:

في ختام الدراسات السوقية لجدوى المشاريع الاستثمارية لا بد من تحديد منافذ البيع والسعر المتوقع للمبيعات. في هذا المجال لا بد من الإجابة على عدد من التساؤلات مثل:

- **هل المشروع سوف يصدر إنتاجه إلى الخارج، أم سوف يسوقه في السوق الداخلية؟**
- **ما هي نوعية وسائط النقل التي سوف يعتمدها المشروع برية أم بحرية أم جوية؟. وفي حال كانت برية هل سوف يتم اختيار النقل بالقطار أم في الشاحنات؟**
- **هل من الضروري بناء مستودعات خاصة بالمشروع؟**
- **هل سوف يتم تسليم المنتج إلى المستهلكين مباشرة أم عن طريق الوسطاء؟**
- **وما هو نوع الانبلاج؟**
- **وغير ذلك من الأسئلة ذات الأهمية والكبيرة لاتخاذ القرار بالاستثمار.**
- **وفيما يتعلق بسعر المنتج في السوق.**

١. إذا كان المشروع صغيراً فإن سعر السلعة التي ينتجها المشروع سوف يكون هو ذاته سعر السوق. ومن خلال البيانات التاريخية وإعداد السلاسل الزمنية، يمكن معرفة المسار الزمني المتوقع للسعر، وبالتالي استخدامه في تقدير سعر المنتج في المستقبل ؟

$$Pt = \left(po - \frac{B}{\infty} \right)^{-\infty .T} e + \frac{B}{\infty}$$

حيث **PO** السعر المبدئي.

أما في حال كان المشروع كبيراً وبالتالي يتمتع بقوة احتكارية في السوق عندئذ يمكن تحديد سعر المنتج في أية سنة قادمة باستخدام معطيات متوسط تكاليف المنتج (**CT**) ومعدل الربح المستهدف **b** أي أن:

$$PT = CT + BCT = CT(1 + B)$$

بالطبع لا يستطيع المشروع أن يفرض معدل الربح الذي يريده بصورة اعتباطية، بل عليه أن يدرس بعناية القدرة الشرائية للمستهلكين. وفي كثير من الأحيان أن يقبل بمعدل منخفض للربح ريثما يألف المستهلكون منتجات المشروع، وتحقيق إنتاجية الانتشار المطلوب.

الفصل السادس

دراسة الجدوى الفنية والهندسية

Technical Feasibility

"إن أفضل المشروعات تصميماً وأحسنها تجهيزاً
تتساقط أمام الاختيار السيئ للقوى العاملة"

إن حصيلة الدراسة السوقية لجدوى الاستثمارات تتمثل في اتخاذ القرار المبدئي بالاستثمار وإنشاء المشروع المقترح، غير أن إخراج هذا القرار من حيز الإمكان إلى حيز الفعل يحتاج إلى تأسيس من الناحية الفنية ، كما أن تنفيذها يستلزم ضرورة توافر العديد من البيانات والمعلومات التسويقية والاقتصادية التي تتوافر في المراحل المختلفة لدارسة جدوى المشروعات. وتختلف أهمية دراسة الجدوى الفنية والهندسية من قطاع استثماري إلى قطاع آخر بل لنفس القطاع من فرصة استثمارية إلى أخرى.

ما المقصود بالدراسة الفنية للمشروع؟

هي تلك الدراسة التي تنحصر مهمتها في دراسة كافة الجوانب الفنية المتعلقة بالمشروع المقترح، والتي يمكن الاعتماد عليها في التوصل إلى قرار استثماري إما بالتخلي عن المشروع أو التحول إلى مرحلة التنفيذ. وتحتوي على مجموعة من

الدراسات التي يتم بموجبها:

أولاً	ثانياً	ثالثاً	رابعاً
تحديد الطاقة الإنتاجية والحجم الأمثل للمشروع	اختيار تكنولوجيا المشروع	اختيار الآلات ومعدات الإنتاج	اختيار المشروع
الاعتماد على أسلوب العلاقة بين التكلفة والحجم والربح Cost Volume Profit Analysis	الاعتماد على نقطة عدم اختلاف التكلفة In difference Cost Point	الاعتماد على أسلوب التكلفة الفعلية أو التكلفة المتعادلة	الاعتماد على أسلوب التحليل المتعدد.

- **أهمية دراسة الجدوى الفنية للمشروعات:**

تكمن أهمية دراسات الجدوى الفنية للمشروعات فيما يلي:

- **اختيار البدائل الفنية المختلفة التي يحتاجها المشروع، وفحص الآثار المتوقعة لتلك البدائل.**
- **الحكم على مدى توفر المستلزمات الفنية لنجاح المشروع.**

إن عدم دقة وكفاءة الدراسة الفنية يترتب عليه مشاكل ومخاطر مالية أو إنتاجية أو تسويقية، والتي قد تؤدي إلى فشل المشروع.

يعتبر المشروع من الناحية الفنية سليماً إذا كان سليماً من حيث:

١- الموقع	**٢- الحجم (الطاقة الإنتاجية)**
٣- التكنولوجيا	**٤- الطاقة الكهربائية**
٥- القوى العاملة	**٦- المناخ**
٧- البيئة	**٨- المرافق**
٩- المواد الخام	

اختيار الحجم المناسب للمشروع: وذلك للوصول إلى الحجم الأمثل الذي يتناسب

مـع الإمـكـانيـات المتاحـة الماديـة أو الماليـة أو الفنيّـة، مـع الأخـذ بعـين الاعتبـار الـدور الرئيـسي لموقـع المـشروع الـذي يحـدد حجـم المـشروع وطاقتـه الإنتاجيـة والتـكـاليف المترتبة عليه والعوائد المتوقعة منه.

إن الحجم الأمثل أو الطاقة الإنتاجية الملائمة هي الطاقة العادية الممكنة تحت ظـروف التـشغيل العاديـة والـتي تتـساوى مـع الطلـب في الـسوق أو الحاجـة، فالطاقـة الملائمة هي الطاقة التي تتسق مـع احتياجـات الـسوق والحاجـات الأساسـية الإنـسانية المطلوبـة مـن ناحيـة ومـع إمكانيـة تـوفير المـواد الخـام وبـاقي المـواد اللازمـة مـن ناحيـة أخرى.

وفي جميع الحالات لا بدّ أن يؤخذ في الاعتبـار الحـد الاقتـصادي الأدنـى للتـشغيل وهو حد يمكن في ضوء المستوى التكنولوجي المستخدم – حسابه ومعرفتـه لكثير من الصناعات.

وتحسب السعة الإنتاجية مقاسة للمعدات والمكائن وفق القانون الآتي:

$$C = Z . M$$

C: السعة الإنتاجية مقاسة بعدد الوحدات المنتجة.

Z: الرصيد الزمني للاستخدام (السنة التقويميـة مطروحـاً منهـا العطـل والأعيـاد والإجازات والتوقفات المبرمجة للصيانة سنوياً) ويسمى أيضاً مدة الاستخدام.

M: الأداء- معدل الإنتاج، معبراً عنـه بالمنتجـات الوحـدات الطبيعيـة الـتي يمكـن قياسها.

فالاقتصاديون يـرون أن الـسعة الإنتاجيـة هـي حجـم الإنتـاج المتولـد في مـدة معينـة عند أدنى تكلفة إنتاجية (متوسطة) ممكنة اعتماداً على أسلوب إنتاجي معين. ومـن هنا يتطلب الأمر التفريق بين مستويات الطاقة الإنتاجية التالية:

مستوى الطاقة الإنتاجية: وتعني الاستخدام الكامل لكل الإمكانيـات الماديـة والبشرية. وتقاس بالقدرة الإنتاجية القصوى للمرحلة الرئيسية من مراحل الإنتاج.

الطاقة المتاحة: وهي الطاقة الإنتاجية القصوى مطروحـاً منهـا الاختناقـات داخـل

مراحل الإنتاج أو مراكز الإنتاجية. مثل تغيب العمال، انقطاع التيار الكهربائي.

الطاقة المستغلة: وهي الطاقة الفعلية المستخدمة في الإنتاج خلال فترة زمنية معينة أي يتم تشغيلها وهي لا تخضع لأي تقدير ولكنها تخضع لعوامل فنية.

الطاقة المستغلة = الطاقة المتاحة - الطاقة غير المستغلة.

أهمية السعة (الطاقة) الإنتاجية: تبرز بالنظر للترابط العضوي بين كلف الإنتاج وسعر البيع ومستوى الطلب والسعة الإنتاجية. بشأن تحديد السعة الإنتاجية المثلى للمشروع المقترح إقامته، فإنه يتوجب على الجهة التي تقوم بدراسة الجدوى ملاحظة النقاط الآتية:

١. **حجم المشروع والسوق.**
٢. **طبيعة الطلب وفاعليته.**
٣. **التوزيع الجغرافي.**
٤. **السعة الإنتاجية وعلاقتها بالطرق الإنتاجية والاستثمارات.**
٥. **حجم المشروع وعلاقته بالموقع.**
٦. **السعة الإنتاجية وعلاقتها بالتمويل.**
٧. **عوامل أخرى كالأيدي العاملة، الكادر الإداري، والهياكل الأساسية.**

وبالتأكيد إن حجم الطلب على المنتج سواء في السوق المحلي أو الخارجي هو الأساس لأنه الذي سيؤخذ في الاعتبار عند تحديد الحجم المتوقع لإنتاج المشروع قيد الدراسة.

❖ تحديد السعة (الطاقة) الإنتاجية للمشروع (الحجم الأمثل) باستخدام تحليل التعادل Break even Analysis

يعتبر تحليل التعادل أحد الأساليب الهامة التي يتم استخدامها في تحديد حجم الإنتاج وذلك في نطاق دراسة جدوى المشروعات نظراً لأنه يساعدنا على تحديد أقل مستوى من الإنتاج أو المبيعات يمكن للمشروع أن يحققه دون أن يتعرض للمخاطر أي دون تحقيق خسائر. وبصفة عامة يتحقق إنتاج التعادل عند النقطة التي يتعادل عندها الإيراد الكلي المتوقع مع التكاليف الكلية[الثابتة والمتغيرة] المتوقعة.

يستفاد من تحليل نقطة التعادل في التعرف على مستوى التشغيل الذي لا يتحقق عنده ربح أو خسارة والذي يجب أن يزداد عنده الإنتاج والمبيعات للمشروع حتى يستطيع أن يحقق الربحية المناسبة التي يتم على أساسها قبول أو رفض المشروع.

ولذلك يذكر البعض أن حساب نقطة التعادل ينتج عنه تعديل في المشروع أو رفض المشروع أو قبوله وذلك قبل الدخول في الدراسات التفصيلية الأخرى.

ويمكن الوصول إلى نقطة التعادل وبالتالي حجم التعادل إما بيانياً من خلال خريطة التعادل أو رياضياً من خلال بعض المعادلات الرياضية.



١- نقطة التعادل كعدد وحدات = التكاليف الثابتة / (سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة للوحدة)

٢- نقطة التعادل كنسبة من الطاقة الإنتاجية القصوى للمشروع = التكاليف الثابتة / (الإيراد الكلي – التكلفة المتغيرة)

٣- نقطة التعادل كقيمة = التكاليف الثابتة / التكلفة المتغيرة لمستوى معين

تكلفة الوحدة المتغيرة = التكلفة المتغيرة الكلية / عدد الوحدة المنتجة

حالة عملية: توافرت لديك البيانات الخاصة بمشروع يدرس جدواه عن الأحجام المختلفة للإنتاج بفرض أن التكلفة الثابتة ٤٠٠٠ ل.س، وأن التكلفة المتغيرة المتوقعة للوحدة نصف ليرة، وسعر البيع للوحدة ليرة واحدة، وأن الطاقة القصوى للإنتاج هي إمكانية إنتاج ٢٠٠٠٠ وحدة.

المطلوب: تحديد نقطة التعادل لتحديد الحد الأدنى لرقم الإنتاج والمبيعات الواجب تحقيقها ولضمان عدم تحمل أي خسائر.

الحل المقترح:

كمية مبيعات التعادل= (كمية مبيعات التعادل× التكلفة المتغيرة للوحدة) + التكاليف الثابتة + صفر

$$X = \frac{1}{2}.X + 4000 + \text{صفر}$$

$X = 8000$ وحدة.

ففي ذلك أنه يجب أن تنصح إدارة المشروع أن تزيد طاقته عن ٨٠٠٠ وحدة سنوياً لئلا يواجه بخسارة لو انخفضت طاقة المشروع عن هذا الحد.

واستكمالاً للمثال السابق:

بفرض أن صاحب المشروع يرغب في تحقيق معدل عائد على الاستثمار مقداره /١٠٪/ سنوياً من إجمالي مبلغ/ ٤٠٠٠٠٠/ ل.س.

المطلوب:

فما هو حجم الطاقة الإنتاجية الأمثل لتحقيق الربح؟ وكذلك ينصح الفنيون بشراء ألآت تحقق هذا الرقم من الإنتاج ؟

كمية مبيعات التعادل= (كمية مبيعات التعادل× التكلفة المتغيرة للوحدة)+ التكاليف الثابتة + صفر.

$$X = X\frac{1}{2} + 4000 + 40000$$

$88000X$ وحدة.

ويمكن إثبات ذلك كما يلي:

إجمالي قيمة المبيعات (٨٨٠٠٠×١ ل.س) = ٨٨٠٠٠ ل.س

تكاليف متغيرة (٨٨٠٠٠× ٠,٥ ل.س) = (٤٤٠٠٠) ل.س.

تكاليف ثابتة = (٤٠٠٠) ل.س

٤٠٠٠٠ ل.س

وبعد تحديد حجم إنتاج التعادل والذي يمثل أدنى حجم للإنتاج يمكن أن يحققه المشروع دون التعرض للمخاطر المالية] يتعين على المستثمر أن يقارن بين حجم إنتاج التعادل وحجم الإنتاج الذي يتفق مع دراسة الجدوى التسويقية. وبالطبع إذا كان حجم الإنتاج وفقاً لاعتبارات دراسة الجدوى التسويقية أقل من حجم التعادل وبالتالي الحجم الاقتصادي فإن المشروع سوف يكون مرفوضاً من الناحية الاقتصادية ويتعين التوقف عن استكمال بقية خطوات دراسة الجدوى، أما إذا كان حجم الطلب المتوقع كما توصلت إليه دراسة الجدوى التسويقية أكبر من حجم إنتاج التعادل ففي هذه الحالة فإن المبررات الاقتصادية تستلزم ضرورة استكمال بقية خطوات دراسة الجدوى.

موقع المشروع: ويعتبر من المسائل المهمة التي تساعد في نجاح المشروع أو فشله. واختيار الموقع الملائم للمشروع يتأثر بمجموعة من العوامل منها:

كلفة النقل: تعتبر من العوامل الأساسية المحددة للموقع الأمثل، التي تتمثل بكلفة نقل المواد الأولية ومستلزمات الإنتاج من السوق إلى المشروع، أو كلفة نقل السلع الجاهزة من المشروع إلى السوق، والموقع الأمثل هو الذي يحقق أقل كلفة نقل ممكنة.

مدى القرب أو البعد من السوق: يعتمد هذا العامل على نوع وطبيعة الصناعة والمادة الخام المستخدمة في المشروع.

المادة الخام: يتم تحديد موقع المشروع حسب طبيعة المادة الخام وهل هي فاقدة للوزن عند تصنيعها، وما مقدار نسبة الفاقد، وحجم المادة الخام ووزنها وكلفتها وكلفة النقل.

الطاقة: يختلف حجم الطاقة المستخدمة من صناعة لأخرى، حسب توفر الطاقة أو عدم توفرها وكلفتها نسبة إلى التكاليف الإجمالية للإنتاج. لذلك فهو يعتبر من العوامل المحددة لموقع المشروع.

القوى العاملة: يعتمد توفر القوى العاملة الرخيصة أو ذات الخبرات والمهارات

علـى موقـع المـشروع، ومـدى احتياجـات المـشروع مـن القـوى العاملـة ومـن مختلـف الاختـصاصات.يجـب أن تكـون دراسـة متطلبـات العمالـة تفـصيلية بحيـث توضـح الاحتياجـات مـن العمـال غـير المهـرة، والعمـال نـصف المهـرة، والعمـال المهـرة، والمشرفين، والإداريين، والخدمات المساندة، والمديرين، ورجال البيع، ومن الأهمية بمكان:

- **تقدير الطلب والعرض من مختلف الفئات في منطقة المشروع.**
- **مستوى المهارات الموجودة على المستوى المحلي والوطني.**
- **معرفة القواعد واللوائح المنظمة للعلاقات العمالية، وقواعد التعيين والفصل والأجور والمزايا.**
- **معرفة عدد أيام العمل السنوية.**

وفي حالة غياب المهارات اللازمة للمشروع يعتبر سليماً فنياً إذا تم عمل الترتيبات اللازمة لتدريب الوطنيين بنجاح، أو الاعتماد مؤقتاً على الخبراء الأجانب حتى تدريب الوطنيين.

درجة التوطن: أي مدى تمركز الصناعة في المنطقة المراد إقامة المشروع فيها، وهل تعتبر منطقة جذب أم منطقة طرد، منطقة مشجعة لإقامة المشروع أم لا، ويمكن قياس درجة التوطن الصناعي في منطقة ما، وذلك بالاعتماد على الصيغة التالية:

معامل التوطن الصناعي في منطقة ما = **(مجموع القوى العاملة في صناعة معينة في المنطقة) ÷ (مجموع القوى العاملة في إجمالي الصناعة في المنطقة)**

= **(مجموع القوى العاملة في الصناعة المعينة في البلد) ÷ (مجموع القوى العاملة في إجمالي الصناعة في البلد)**

إذا كان معامل التوطن < ١ تعتبر منطقة جذب ومشجعة لإقامة المشروع فيها.

إذا كان معامل التوطن > ١ تعتبر منطقة طرد وغير مشجعة لإقامة المشروع فيها.

إذا كان معامل التوطن = ١ تعتبر منطقة طرد وغير مشجعة كلياً لإقامة المشروع فيها.

مثال: في دراسة فنية لمشروع لإنتاج سلعة أو منتج ما في محافظة اللاذقية، إذ

يبلغ عدد عمال هذه الصناعة٢٠٠٠٠٠/ عامل في سورية، وفي محافظة اللاذقية ٢٠٠٠٠/ عامل، ويبلغ عدد العمال الإجمالي في سورية ١٠٠٠٠٠٠ عامل وفي محافظة اللاذقية ٨٠٠٠٠ عامل.

المطلوب: بصفتك خبيراً في دراسات الجدوى الاقتصادية الفنية هل يمكن توطن المشروع في محافظة اللاذقية؟

الحل:

$$\text{معامل التوطن في محافظة اللاذقية} = \frac{٢٠٠٠٠}{٢٠٠٠٠٠} \times \frac{١٠٠٠٠٠٠}{٨٠٠٠٠} = ١,٢٥$$

بما أن معامل التوطن أكبر من الواحد فإن يستبعد فكرة إقامة المشروع في محافظة اللاذقية.

* الأساليب المستخدمة في اختيار موقع المشروع:

توجد مجموعة من الأساليب التي يمكن الاعتماد عليها في اختيار موقع المشروع وفقاً لمدى توافر العوامل والاعتبارات التي يجب أن يحققها الهدف من اختيار موقع المشروع. وتتمثل الأساليب في اختيار موقع المشروع بالآتي:

١- الأساليب الوصفية:

تستخدم الأساليب الوصفية لدراسة العوامل والاعتبارات التي لا يمكن قياسها كمياً مثل الاعتبارات البيئية والتشريعات والقوانين وتوافر الخدمات، وتوافر المهارات، والمساهمة في منع التلوث، ومساهمة المشروع في خدمة المنطقة المحيطة بالمشروع، ومساهمة المشروع في مكافحة البطالة، وتتمثل هذه الأساليب بالآتي:

أ- أسلوب العوامل الموزونة:

يقوم أسلوب العوامل الموزونة على الأسس الآتية:

تحديد العوامل المؤثرة على اختيار موقع المشروع.

إعطاء وزن نسبي يمثل أهمية كل عامل.

إعطاء ترتيب يمثل مدى توافر العامل في المواقع البديلة.

ضرب الوزن النسبي لكل عامل بالترتيب المعطى لكل موقع، وبذلك يتم الحصول على الدرجة المرجحة.

يتم جمع الدرجة المرجحة المتعلقة بكل موقع، وبذلك نحصل على الدرجة المرجحة الكلية لكل موقع.

يتم قبول المواقع من خلال مقارنة الدرجة المرجحة الكلية لكل موقع بمتوسط المقياس المستخدم، فإذا كانت الدرجة المرجحة الكلية للموقع أكبر أو تساوي متوسط المقياس المستخدم يتم اختيار الموقع للمفاضلة مع المواقع الأخرى المقبولة في المفاضلة، أما كانت الدرجة المرجحة الكلية للموقع أقل من متوسط المقياس المستخدم، نرفض الموقع.

يتم اختيار الموقع الذي حقق أعلى درجة مرجحة كلية مقارنة بالمواقع الأخرى التي خضعت للمفاضلة.

تمرين: ترغب إحدى الشركات بإنشاء موقع توزيعي جديد، وتتوافر أمامها ثلاث بدائل لهذا الموقع، وكانت العوامل المؤثرة على اختيار الموقع وأوزانها النسبية، والترتيب المعطى لمدى توافر هذه العوامل في المواقع الثلاثة على النحو الآتي:

العوامل المؤثرة على اختيار موقع المشروع	الوزن النسبي	الترتيب	الترتيب	الترتيب
		الموقع A	الموقع B	الموقع C
الإجراءات الحكومية	٠,١٠	٢	٢	٥
توافر الخدمات	٠,١٥	٣	٣	٤
توافر المهارات	٠,٢٠	٢	٢	٤
دور المشروع في مكافحة البطالة	٠,٣٠	١	٤	٤
المساهمة في منع التلوث	٠,٢٥	١	١	٥

المقياس المستخدم في الترتيب على النحو الآتي:

١	٢	٣	٤	٥	٦

غير متوافر على الإطلاق	غير متوافر	غير متوافر إلى حد ما	متوافر إلى حد ما	متوافر	متوافر جداً

المطلوب: اختيار الموقع المناسب.

مفاتيح الحل:

١- الدرجة المرجحة= الوزن النسبي لكل عامل × الترتيب المعطى لكل موقع.

العوامل المؤثرة على اختيار موقع المشروع	الوزن النسبي	الموقع **A**		الموقع **B**		الموقع **C**	
		الترتيب	الدرجة المرجحة	الترتيب	الدرجة المرجحة	الترتيب	الدرجة المرجحة
الإجراءات الحكومية	٠,١٠	٢	٠,٢٠	٢	٠,٢٠	٥	٠,٥٠
توافر الخدمات	٠,١٥	٣	٠,٤٥	٣	٠,٤٥	٤	٠,٦٠
توافر المهارات	٠,٢٠	٢	٠,٤٠	٢	٠,٤٠	٤	٠,٨٠
دور المشروع في مكافحة البطالة	٠,٣٠	١	٠,٣٠	٤	١,٢	٤	١,٢٠
المساهمة في منع التلوث	٠,٢٥	١	٠,٢٥	١	٠,٢٥	٥	١,٢٥
المجموع	١		١,٦٠		٢,٧٠		٤,٣٥

٢- متوسط المقياس المستخدم=(١+٢+٣+٤+٥+٦)÷٦=٣,٥ درجة.

٣- يتم المفاضلة بين المواقع كما يلي:

المشروع **A**: الدرجة المرجحة الكلية=١,٦٠<٣,٥ (نرفض الموقع).

المشروع **B**: الدرجة المرجحة الكلية=٢,٧٠>٣,٥ (نرفض الموقع)

المشروع **C**: الدرجة المرجحة الكلية=٤,٣٥<٣,٥ (نقبل الموقع). أي الموقع المناسب لإنشاء المشروع.

ب- أسلوب النقاط:

يعتمد هذا الأسلوب على إعطاء نقاط معينة لكل عامل تبعاً لدرجة توافره في

الموقع، فمثلاً:

- **توافر العامل في الموقع بدرجة ضعيفة جداً يعطى نقطة واحدة.**
- **توافر العامل في الموقع بدرجة ضعيفة يعطى ٢نقطة.**
- **توافر العامل في الموقع بدرجة مقبولة يعطى ٣نقطة.**
- **توافر العامل في الموقع بدرجة جيدة يعطى ٤ نقطة.**
- **توافر العامل في الموقع بدرجة جيد جداً يعطى ٥ نقطة.**
- **توافر العامل في الموقع بدرجة ممتاز يعطى ٦ نقطة.**

وعلى هذا الأساس يتم اختيار الموقع الذي يحقق أعلى النقاط.

تمرين:

تتوافر البيانات الآتية عن توافر العوامل الآتية في ثلاثة مواقع:

الموقع	المساهمة في منع التلوث	توافر الخدمات	توافر المهارات	القرب من المستهلكين
A	جيد	جيد جداً	مقبول	جيد
B	ضعيف	مقبول	مقبول	ضعيف
C	مقبول	جيد	ضعيف	مقبول

المطلوب: تحديد أفضل موقع لإنشاء المشروع.

إذا علمت أن النقاط تعطى لكل عامل وفقاً لدرجة توافره في الموقع على النحو الآتي:

ضعيف جداً	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جداً	ممتاز
١	٢	٣	٤	٥	٦

الحل:

الموقع	المساهمة في منع التلوث	توافر الخدمات	توافر المهارات	القرب من المستهلكين	الإجمالي
A	٤	٥	٣	٤	١٦(الأفضل)
B	٢	٣	٣	٢	١٠
C	٣	٤	٢	٣	١٢

٢- الأساليب الكمية:

تستخدم الأساليب الكمية لدراسة العوامل التي يمكن قياسها كمياً، وتتمثل أهم هذه الأساليب بالآتي:

أسلوب تحليل التعادل:

وفقاً لهذا الأسلوب يتم حساب عدد وحدات التعادل لمواقع المشروع محل الدراسة،ومن ثم يتم اختيار الموقع الذي له أقل عدد وحدات.

وتعبر وحدات التعادل عن عدد الوحدات الواجب أن ينتجها المشروع لتغطية التكاليف الثابتة والمتغيرة(التكاليف الكلية)، وعند هذا العدد تكون الأرباح مساوية للصفر،ويبدأ المشروع بتحقيق الأرباح بعد إنتاجها وحدة واحدة بعد عدد وحدات التعادل.

ويتم حساب عدد وحدات التعادل **N** بالمعادلة الآتية:

$$N = \frac{FC}{P - VC}$$

FC التكاليف الثابتة.

P سعر بيع الوحدة.

VC التكلفة المتغيرة للوحدة.

تمرين:

تتوافر البيانات الآتية عن ثلاثة مواقع بديلة للمشروع:

البيان	الموقع A	الموقع B	الموقع C
التكاليف الثابتة	١٠٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠٠
التكلفة المتغيرة للوحدة	٢٠٠	٤٠٠	٣٠٠
سعر بيع الوحدة	٤٠٠	٥٠٠	٨٠٠

المطلوب: تحديد الموقع الأفضل وفقاً لمعيار عدد وحدات التعادل.

الحل:

$$NA = \frac{1000000}{400 - 200} = 5000$$

$$NB = \frac{1000000}{500 - 400} = 10000$$

$$NC = \frac{1000000}{800 - 300} = 2000$$

الأفضل **(C)**

*** وهناك عدة اتجاهات وآراء لتحديد موقع المشروع الأمثل:**

الأول: يميل إلى إقامة المشروعات الإنتاجية وخاصة الصناعية بعيداً عن المدن الكبرى وبحيث يميل إلى إقامة المشروعات في الضواحي التي يمكنها تقديم كل المزايا التي توفرها المدن الكبرى وبتكاليف أقل. كما تمكن الضواحي من الحصول على مناطق وأراض شاسعة غير كثيفة السكان بحيث يمكن توسيع المشروع وتوقير تسهيلات الشحن والتفريغ وأماكن للسيارات، فضلاً عن أن هذه المناطق تسهل فيها الحركة لعدم وجود ازدحام مثل المدن.

الثاني: الاتجاه الذي يميل نحو إنشاء تجمعات صناعية مخططة، حيث يحتوي كل مركز صناعي على مجموعة من المصانع التي توجد في منطقة واحدة. وهذا الاتجاه هو السائد حالياً.. مثل التجميع الصناعي في مدينة ديترويت الأمريكية.. وحتى في الدول النامية تقوم مدن صناعية جديدة بعيدة عن مراكز المدن الكبرى.

الثالث: وهو يخدم التوجه نحو اللامركزية حيث يتم توزيع المشروعات على مختلف المناطق للاستفادة من العناصر والعوامل المذكورة آنفاً، وكذلك من أجل تنمية بعض المناطق المستهدفة من قبل خطط التنمية، والتي تسعى الحكومات إلى تشغيل العمالة فيها أو استغلال المزايا النسبية المختلفة التي تتمتع بها كل منطقة وهذا التوجه يعتبر الأفضل في البلاد النامية لأنه يأخذ بالاعتبار العدالة في التوزيع وتحقيق أهداف اجتماعية اقتصادية مختلفة.

التشابك الصناعي: أي مدى العلاقات الترابطيّة بين المشروع المقترح والمشروعات القائمة، والتي من المحتمل أن يعتمد عليها في الحصول على المواد الأوليّة والخامات، أو يعتمد عليه في تزويدها بما ينتجه من سلع نصف مصنّعة. وهذه العلاقات التكاملية

والترابطات الأمامية والخلفية، تشجع على إقامة المشروع من عدمه.

توفر أو عدم توفر البنى التحتية: إن توفر البنى التحتية في المنطقة المراد إقامة المشروع فيها والمتمثلة بشبكات الماء، الكهرباء، الهاتف، الصرف الصحي وغيرها من العوامل التي تشجع على إقامة المشروع من عدمه.

تقدير كلفة المباني والأراضي اللازمة للمشروع: وهي دراسة حول كلفة المباني والأراضي اللازمة لإقامة المشروع، وذلك حسب أسعارها ومساحتها.

تحديد نوع الإنتاج والعمليات الإنتاجية: بتحديد الطريقة التي يعتمدها المُنتج في عملية الإنتاج، فهناك ثلاثة أنواع من طرق الإنتاج هي:

الإنتاج المستمر: في حالة وجود طلب مستمر على الإنتاج وطيلة أيام السنة.

الإنتاج حسب الطلب: وذلك حسب حجم الطلب على كل صنف يقوم المصنع بإنتاجه.

الإنتاج المتغير: حيث تقوم الإدارة أو المُنتج بإنتاج كمية معينة من صنف معين لفترة زمنية معينة، بعدها يقوم بإجراء تغيير للمعدات والمكائن لإنتاج صنف آخر ولفترة زمنية معينة.

اختيار الفن الإنتاجي الملائم: فهناك عدة أساليب إنتاجية لإنتاج منتج معين، وإن لكل أسلوب تكاليفه ومتطلبات لتشغيله، وإن لكل صناعة أسلوبها الإنتاجي الملائم. ولا ننسَ التكنولوجيا الموجودة في السوق العالمية التي تتلاءم مع الظروف المتاحة.

هناك تكنولوجيا تعتمد على العمالة البشرية وهناك تكنولوجيا تعتمد على الآلية وعدم تدخل الإنسان، أي من هذه التكنولوجيا سوف يتم الاعتماد عليها؟

هذا ما سوف يكشفه أسلوب عدم اختلاف التكلفة.

(in difference cart point)

حالة عملية:

تفكر إحدى البلديات في استيراد نظام تكنولوجي لتنظيف شوارع العاصمة (اللاذقية)، وأعلنت عبر شبكات الإنترنيت وتقدم لها عرضان:

الأول: نظام أوربي يعتمد على مستوى تكنولوجي مرتفع (آلي).

الثاني: نظام روسي يعتمد على مستوى تكنولوجي منخفض (يدوي).

وبتحليل بيانات العرضين اتضح ما يلي:

النظام الأول (الأوربي)	النظام الثاني(روسي)
إجمالي التكاليف الرأسمالية ٦٠٠٠٠	إجمالي التكاليف الرأسمالية ٣٠٠٠٠
التكاليف المتغيرة لكل كيلومتر: ٣ ل.س	التكلفة المتغيرة لكل كيلومتر ٦ ل.س

المطلوب:

إعداد تقرير لاختيار التقنية المناسبة.

الحل المقترح:

بالاعتماد على أسلوب نقطة التماثل فإنه يتضح ما يلي:

التكاليف الثابتة + (التكلفة المتغيرة×س) = التكاليف الثابتة +(التكلفة المتغيرة×س)

٦٠٠٠٠ + ٣ س = ٣٠٠٠٠ + ٦ س

س = ١٠٠٠٠ كم سنوياً

(التقييم النهائي)

يفضل الاعتماد على النظام الأوربي إذا كان من المتوقع زيادة أطوال النظافة السنوية عن ١٠٠٠٠ كم سنوياً		يفضل الاعتماد على النظام الروسي إذا كان من المتوقع أن يقل عدد أطوال النظافة السنوية عن ١٠٠٠٠ كم سنوياً	
١٥٠٠٠ كم سنوياً		٨٠٠٠ كم سنوياً	
أوربي	روسي	أوربي	روسي
٤٥٠٠٠	٩٠٠٠٠	٢٤٠٠٠	٨٤٠٠٠
٦٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	٣٠٠٠٠
١٠٥٠٠٠ ل.س (الأفضل)	١٢٠٠٠٠ل.س	٨٤٠٠٠	٧٨٠٠٠ (الأفضل)

النتيجة:

إنه كلما كان من المتوقع زيادة حجم النشاط كلما كان من الأفضل لإدارة المشروع أن تتجه نحو النظم الآلية ذات التكلفة الرأسمالية الكبيرة وتكلفة التشغيل المنخفضة، بينما كلما كان حجم النشاط منخفضاً فإنه من المناسب الاعتماد على نظم التشغيل ذات التكلفة الرأسمالية المنخفضة. في ذلك تحديد كل من:

١. نقطة التماثل.

٢. حجم النشاط المتوقع.

نقطة تماثل التكلفة ونقطة التعادل:

Indifference Point"&" Break-Even Point"

إن نقطة تماثل التكلفة هي النقطة التي يتساوى عندها إجمالي التكلفة للبديلين أي أن:

إجمالي التكاليف الأسلوب الأول= إجمالي التكاليف الأسلوب الثاني

التكاليف الثابتة + (التكلفة المتغيرة×س) = التكاليف الثابتة +(التكلفة المتغيرة×س)

٦٠٠٠٠ + ٣ س = ٣٠٠٠٠ + ٦ س

س = ١٠٠٠٠ كم سنوياً

هذا يعني أن مستوى تماثل التكاليف في البديلين تكون عند إنتاج وبيع ١٠٠٠٠كم سنوياً

٦٠٠٠٠ + ٣ (١٠٠٠٠) = ٣٠٠٠٠ + ٦ (١٠٠٠٠)

٩٠٠٠٠ وحدة نقدية =٩٠٠٠٠ وحدة نقدية

كذلك فإن نقطة التعادل هي النقطة التي يتساوى عندها إجمالي التكاليف مع إجمالي الإيرادات وذلك طبقاً للمعادلة التالية:

سعر بيع ×عدد الوحدات= التكاليف الثابتة+ (تكلفة الوحدة المتغيرة×عدد الوحدات)

وباستخدام البيانات الواردة في المثال السابق يمكن تحديد نقطة التعادل للبديلين وكما يلي:

- بفرض أن سعر بيع الوحدة (١٠ وحدات نقدية).

البديل الأول:

١٠×س= ٦٠٠٠٠ + ٣ س

س=٨٥٧١.٤٣ وحدة

البديل الثاني:

١٠×س=٣٠٠٠٠ + ٦ س

س= ٧٥٠٠ وحدة

يلاحظ مما سبق باختلاف نتائج نقطة التعادل عن نتائج نقطة تماثل التكلفة لكل من البديلين، إلا أن كلاً من التحليلين يقدمان معلومات ضرورية ومفيدة في اتخاذ القرارات. فعلى سبيل المثال لو فرضنا أن المبيعات المتوقعة (١٥٠٠٠) وحدة.

ربحية البديل الأول= المبيعات المتوقعة- إجمالي التكاليف

= (١٠×١٥٠٠٠) - ٦٠٠٠٠ + ٣ (١٥٠٠٠)=

= ١٥٠٠٠٠ — ١٠٥٠٠٠=٤٥٠٠٠ ل.س

ربحية البديل الثاني= (١٠×١٥٠٠٠)- ٣٠٠٠٠ + ٦ (١٥٠٠٠)=

=١٥٠٠٠٠ - ١٢٠٠٠٠= ٣٠٠٠٠ ل.س.

وهذا يعني أن المشروع سيختار البديل الأول (الأوربي) لأنه يحقق ربحية أكثر من الثاني (الروسي).

ولكن نجد أن مخاطر البديل الأول أكبر من مخاطرة البديل الثاني، وهذا يعني أن البديل الثاني أكثر أماناً بالرغم من أنه يحقق ربحية أقل من البديل الأول، وذلك كما يلي:

$$\text{هامش الأمان البديل الأول} = \frac{\text{المبيعات المتوقعة} - \text{مبيعات التعادل}}{\text{المبيعات المتوقعة}} = \frac{١٥٠٠٠ - ٨٥٧١,٤٣}{١٥٠٠٠} \times ١٠٠ = ٪ ٤٢,٨٥$$

$$\text{هامش الأمان البديل الثاني} = \frac{\text{المبيعات المتوقعة} - \text{مبيعات التعادل}}{\text{المبيعات المتوقعة}} = \frac{١٥٠٠٠ - ٧٥٠٠}{١٥٠٠٠} \times ١٠٠ = ٪ ٥٠$$

لذا إن اتخاذ قرار الاختيار بين البديلين يعتمد على قدرة الشركة واستعدادها للتضحية وتحمل المخاطر في سبيل الحصول على ربحية أكبر.

- اختيار الآلات والمعدات وتجهيزها:

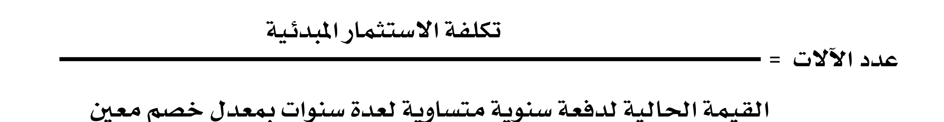
فاختيار الآلات ينصرف إلى تحديد نوعية الآلات التي تقوم بإنتاج سلعة ما قد تتضمن تكنولوجيا أو لا تتضمن. وهناك ارتباط بين كل من المعدات والتكنولوجيا. فاختيار الأولى يتوقف على الثانية.

. هناك مجموعة عوامل لاختيار الآلات وأهمها:

1. **أسلوب الإنتاج (كثيف العمل أو كثيف رأس المال).**
2. **الشروط الفنية للإنتاج من حيث طبيعة السلعة ومواصفاتها (خاصة قياسية) والجودة والدقة المطلوبة في السلعة.**
3. **حجم الإنتاج المطلوب.**
4. **مدى الرغبة في تحقيق ميزة تنافسية.**
5. **الرغبة في ملاحقة التطور في ظل العولمة.**
6. **الملائمة لإمكانيات المشروع من حيث مساحة المصنع وتوافر الكوادر المؤهلة. وفي ظل تحديد حجم المبيعات وحجم الإنتاج المطلوب وتحديد الطاقة الإنتاجية الممكنة للآلة الواحدة يمكن تحديد الآلات المطلوبة من نوع معين.**

$$\text{عدد الآلات} = \frac{\text{حجم الإنتاج}}{\text{الطاقة الإنتاجية الممكنة للآلة الواحدة}}$$

كما تتم المفاضلة بين الآلات والمعدات اللازمة للمشروع بناء على المحدد من المعايير مثل أسلوب الإنتاج الذي تم تحديده، ودرجة المعرفة التقنية المختارة، والطاقة الإنتاجية المحددة، وتكاليف الصيانة والتشغيل، وتكاليف الشراء والنقل والتركيب والعمال المطلوبة والعمر الإنتاجي للآلة، ويمكن حساب معامل يساعدنا في المفاضلة بين الآلات وهو ما نسميه (التكلفة السنوية المتعادلة) وهي توضح العلاقة بين تكلفة الاستثمار المبدئية والقيمة الزمنية للنقود بحسب المعادلة التالية:



حالة عملية (بإتباع أسلوب التكلفة الفعلية):

بفرض توافرت لديك المعلومات التالية بشأن ماركتين من الآلة S55 ، D55

البيان	الآلة ماركة S55	D55
ثمن الشراء	٤٠٠٠٠ ل.س	٥٠٠٠٠
تكاليف التشغيل السنوية	٨٠٠٠	٧٠٠٠
العمر المقدر لها	١٠ سنوات	١٠ سنوات
قيمتها أخر المدة	٤٠٠٠ ل.س	٩٠٠٠

المطلوب:

المفاضلة بين الآلتين لاختيار الماركة المناسبة.

الحل المقترح:

التكلفة الفعلية= التكاليف الثابتة+ التكاليف المتغيرة – قيمة النفاية

التكلفة الكلية للآلة S55 خلال ١٠ سنوات =

٤٠٠٠٠+ (٨٠٠٠×١٠)- ٤٠٠٠=١١٦٠٠٠ ل.س

التكلفة الكلية للآلة D55

=٥٠٠٠٠+(٧٠٠٠٠×١٠)-٩٠٠٠=١١٠٠٠٠ ل.س

وعلى ذلك يفضل اختيار الآلة **D55** الأقل تكلفة.

حالة عملية: (باتباع أسلوب التكلفة السنوية المتعادلة).

بفرض عند إجراء الدراسة الفنية لجدوى أحد المشروعات الاستثمارية وجد أن هناك نوعين من الآلات هما الآلة **S55**، والآلة**D55**، وأن هناك تشابهاً في كل شيء ما عدا ما يلي:

	الآلة **S55**	**D55**
العمر المتوقع	٨ سنوات	١٠سنوات
التكلفة الاستثمارية	٤٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
تكلفة التشغيل السنوية	١٠٠٠٠	١٤٠٠٠

المطلوب: تحديد أي من البديلين أفضل باستخدام أسلوب التكلفة السنوية المتعادلة مع افتراض أن معدل الفائدة المستخدم ١٠٪.

الحل المقترح:

الآلة S55:

القيمة الحالية للتكاليف الاستثمارية = $\frac{40000}{5.334} = 7499 =$ ل.س

من جداول القيمة الحالية لدفعات متساوية عند أسعار فائدة معينة.

الآلة D55

القيمة الحالية للتكاليف الاستثمارية = $\frac{20000}{6.133} 3255 =$ ل.س

التقييم النهائي:

التكلفة السوية المتعادلة:

الآلة **S55**	الآلة **D55**
١٠٠٠٠+٧٤٩٩=	١٤٠٠٠+٣٢٥٥
١٧٤٩٩	١٧٢٥٥ (الأفضل)

حالة عملية:

قامت جامعة تشرين بإجراء دراسة فنية لشراء مطبعة حديثة ذات ثلاثة ألوان وتقدم لها عرضان للمطبعة حيث هنا لك تشابه في كل شيء ماعدا ما يلي:

البيان	المطبعة A	المطبعةB
العمر المتوقع	١٠سنة	١٣سنة
التكلفة الاستثمارية	$٢٠٠٠٠٠	$١٢٠٠٠٠
تكلفة التشغيل السنوية	$٣٠٠٠٠	$٥٠٠٠٠

المطلوب:

تحديد أي المطبعتين أفضل وذلك باستخدام التكلفة السنوية المتعادلة إذا علمت سعر الفائدة السائدة في السوق هو ٧٪.

وأن القيمة الحالية لدفعات متساوية عند سعر الخصم هي ٧٪:

الحل المقترح

المطبعة الأولى:

القيمة الحالية للتكاليف الاستثمارية = **التكلفة الاستثمارية** / **القيمة الحالية لدفعة قدرها (ل) تدفع في نهاية كل سنة لمدة في السنوات**

$$= \frac{200000}{7.024} = 28473.8$$

المطبعة الثانية $= \frac{120000}{8.358} = 1435750$

التقييم النهائي

التكلفة السنوية المتعادلة

المطبعة الأولى	المطبعة الثانية
٣٠٠٠٠+٢٨٤٧٣,٨	٥٠٠٠٠+١٤٣٥٧,٥٠
٥٨٤٧٣,٨	٦٤٣٥٧,٥٠

المطبعة الأولى هي المفضلة بسبب كونها أقل تكلفة من المطبعة الثانية.

التخطيط الداخلي للمشروع: ويعتمد على المساحة الكلية والمساحة اللازمة للخط الإنتاجي والمعدات المستخدمة في عملية الإنتاج، ومساحة الأقسام المختلفة التي يحتاجها المشروع.

تقدير احتياجات المشروع من المواد الخام والمواد الأولية: وهنا يتم تحديد كمية ونوعية وتكاليف المواد المباشرة وغير المباشرة ومدى حاجة المشروع لها.

تقدير احتياجات المشروع من القوى العاملة: فتختلف تلك الاحتياجات للقوى العاملة باختلاف مراحل إقامة المشروع، ويتم تقدير الاحتياجات الفعلية من القوى العاملة ومن مختلف الاختصاصات، ويمكن التوصل إلى ذلك من خلال ما يسمى بتوصيف العمل؛ أي تحديد مواصفات الوظيفة أولاً ثم يتم اختيار الشخص المناسب الذي تتوفر فيه المواصفات المطلوبة للوظيفة.

تحديد الفترة اللازمة لتنفيذ المشروع.

ومن هنا يتم تحديد التكاليف الرأسمالية والتشغيلية الكلية للمشروع

تقدير التكاليف الرأسمالية للمشروع

يهدف هذا الجزء من الدراسة الفنية إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

١. ما هي التكلفة الاستثمارية التي يتطلبها إقامة وتنفيذ المشروع حتى يبدأ الإنتاج والتشغيل (التكلفة الرأسمالية).

٢. ما هي تكلفة إنتاج الحجم المتوقع تصريفه من المبيعات (التكلفة التشغيلية)؟

وفيما يلي سوف نقوم باستعراض كل من بنود التكاليف الاستثمارية وتكاليف التشغيل.

ترتكز دراسة تكاليف المشروع في إعداد القوائم المالية التي تمكن من تقدير الاحتياجات المالية. وتتضمن دراسة تكاليف المشروع :

- تقدير التكاليف الاستثمارية للمشروع .

- تقدير تكاليف التشغيل لسنة قياسية.

تقدير تكاليف المشروع: يتم تقدير تكاليف المشروع من خلال البيانات والمعلومات التي تظهرها الدراسة الفنية بالإضافة إلى تلك المعلومات التي أوضحتها الدراسة التسويقية .وتقدير تلك التكاليف يجب أن يسير في اتجاه الإجابة على السؤالين التاليين: ما هي التكلفة التي تتطلبها إقامة وتنفيذ المشروع حتى يبدأ الإنتاج والتشغيل؟ وما هي تكلفة إنتاج ذلك الحجم المتوقع من المبيعات؟ والإجابة عن السؤال الأول تعني تقدير الإنفاق الاستثماري للمشروع بينما الإجابة عن السؤال الثاني تهتم بتقدير الإنفاق التشغيلي للمشروع، أو بعبارة أخرى تقدير كل من التكاليف الاستثمارية (الرأسمالية) والتكاليف التشغيلية السنوية .

- **التكاليف الاستثمارية**
- **تكاليف التشغيل السنوية**

أولاً- التكاليف الاستثمارية:

يمكن تحديد نطاق التكاليف الاستثمارية في دراسات الجدوى بتلك التكاليف اللازمة لإقامة وتجهيز المشروع حتى يصبح معداً للبدء في التشغيل. وبالتالي تمثل عناصر التكاليف الاستثمارية في تلك العناصر التي تنفق خلال الفترة من لحظة ظهور فكرة المشروع وإعداد الدراسات الخاصة به حتى إجراء تجارب تشغيله. وتشمل هذه التكاليف ما يلي:

١. تكاليف شراء والحصول على الأصول الثابتة وتركيبها. ومن أمثلتها تكاليف شراء الآلات والمعدات ونقلها وتركيبها في الموقع، وشراء أرض المشروع وإقامة المباني عليها وتجهيزها.......... إلخ .

٢. رأس المال العامل، تتضمن التكاليف الاستثمارية لأي مشروع مقترح مجموعة من الأصول الرأسمالية قصيرة الأجل يطلق عليها رأس المال العامل بهدف الوفاء بمتطلبات الدورة التشغيلية الأولى في حياة المشروع.

فمستوى رأس المال العامل ينبغي ألا يكون أكثر أو أقل من اللازم تفادياً لوقوع

خسائر بالمشروع. وضمان عدم وجود نقص غير متوقع في التمويل خلال فترة بدء العمليات. ويقابل مفهوم رأس المال العامل في معناه الإجمالي مجموع الأصول الجارية ويتمثل في القيمة اللازمة لتشغيل المشروع لمدة دورة إنتاجية.

- ما المقصود بمعدل دوران رأس المال العامل: معدل دوران رأس المال هي عدد المرات التي يستخدم فيها الليرة الواحدة خلال السنة في النشاط الرئيسي للمشروع. ويقصد بدورة رأس المال العامل المدة التي تكفي من وقت شراء المواد الخام إلى وقت استلام قيمة الإنتاج (شراء – إنتاج – بيع- تحصيل) فإذا كانت مدة الدورة ثلاثة شهور فإن معدل دوران رأس المال العامل يكون أربع مرات. وبشكل عام يمكن تحديد دورة الاستثمار بثلاث مراحل أساسية:

١. مرحلة الإنتاج.
٢. مرحلة البيع
٣. مرحلة التحصيل.

- وهناك من يفرق بين إجمالي رأس المال العامل وصافي رأس المال العامل حيث:

❖صافي رأس المال العامل= مجموع الأصول الجارية- مجموع الخصوم الجارية.

ويشمل إجمالي رأس المال العامل البنود التالية:

- **المخزون من المواد الخام اللازمة لدورة إنتاجية كاملة. ويتضمن مخزون المواد الأولية الرئيسية والمساعدة والوقود وقطع الغيار والمهمات ومواد الصيانة ومواد التعبئة والتغليف .**
- **النقدية السائلة التي تكفي لمقابلة مصروفات مثل الأجور والمرتبات والعناصر الأخرى للمصروفات الصناعية والتسويقية والإدارية والمالية الأخرى .**

❖ وتشمل الخصوم الجارية ما يلي:

حسابات الدائنين: تتوقف على شروط الائتمان التي يقدمها الموردون لبيع منتجاتهم.

مديونية الضرائب: وذلك ما لم يتعين دفع مبالغ مقدمة تحت حساب الضريبة كذلك الأمر في الأجور المستحقة الدفع.

❖ **يصنف رأس المال العامل إلى:** رأس المال الدائم ورأس المال المؤقت.

رأس المال المتداول الدائم: هو ذلك القدر من الأموال اللازم لإنتاج السلع والخدمات الضرورية لتلبية الطلب عند حده الأدنى.

- **ويتأثر حجم رأس المال العامل بالعديد من المتغيرات والعوامل:**

فهناك عوامل تزيد حجمه وأخرى تؤدي إلى تخفيض حجمه.

فزيادة رأس المال الدائم (رأس المال الخاص+ القروض+ الأرباح المحتجزة) تؤدي إلى زيادة رأس المال العامل. كما أن نقص الأصول الثابتة، والذي ينجم عن الإهلاك أو بيع جزء منها، يؤدي إلى زيادة رأس المال العامل.

- **أما العوامل التي تؤدي إلى نقصان رأس المال العامل فهي:**

١. زيادة الاستثمار دون زيادة رأس المال الدائم

٢. تسديد القروض.

٣. وجود خسائر.

٤. عائدات الأسهم.

٢. مصروفات التأسيس وتتضمن: تكلفة تكوين الشركة وتكلفة الدراسات التمهيدية والتفصيلية والأتعاب القانونية ومصروفات انتقال وسفر وتدريب العاملين الذين سيوكل إليهم تشغيل المشروع بعد إقامته بالإضافة إلى مصروفات تجارب تحت التشغيل...إلخ .

ثانياً- تكاليف التشغيل السنوية:

تعتبر عملية تحديد عناصر التكاليف الخاصة بالتشغيل خلال السنة الأولى التي يصل فيها النشاط الإنتاجي إلى مستوى الطاقة الكاملة أساساً لقياس مدى ربحية المشروع. وتتمثل تكاليف التشغيل السنوية في التكلفة الصناعية للإنتاج وأيضاً التكلفة التسويقية والإدارية .

ويتعين على القائمين بدراسة وتحليل هذا الجزء أن يبرزوا ويوضحوا الأنواع

التالية من التكاليف في إطار تحليلهم :

(1) التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة، إن أساس هذا التمييز الذي يفصل بين التكاليف الثابتة والمتغيرة هو أنه ليس لها علاقة بتغيير حجم الإنتاج وبين التكاليف التي تغير ذلك الحجم .

(2) التكاليف التي تكون ثابتة طالما أن النشاط الإنتاجي مستمر ولكن يمكن تجنبها لو أن هذا النشاط توقف. مثل ذلك مرتبات الموظفين الذين يقومون بعملية الإشراف .

(3) التكاليف التي تستمر حتى لو توقف الإنتاج ولكن يمكن تجنبها لو تم تصفية المشروع. مثال ذلك مرتبات الحراس .

(4) التكاليف التي لا يمكن تجنبها حتى لو تم تصفية المشروع وتم بيع أصوله- مثال ذلك استهلاك الآلات والمعدات خصوصاً التي لا يكون لها قيمة سوقية.

(5) التكاليف التي لا تكون مترتبة على الإنتاج ولكنها تكون خاضعة لتصرف الإدارة. مثال ذلك مصاريف الإعلان والأبحاث وأتعاب المستشارين والقانونين .

(6) التكاليف المضافة والتكاليف المغرقة، والتكاليف المضافة هي تلك التكاليف المترتبة على قرار معين. مثل القرار الخاص باستخدام آلة عدداً من الساعات الإضافية يترتب عليه تكاليف إضافية تتمثل في الوقود اللازم لإدارة هذه الآلة وتكاليف إهلاكها نتيجة لتشغيلها هذا العدد الإضافي من الساعات .

(7) التكاليف النقدية **(Out of Pocket Costs)** والتكاليف الدفترية **(Book Costs)** والأولى هي تلك التكاليف التي تتطلب إنفاقاً جارياً للغير كالأجور والمرتبات المدفوعة أما الثانية فهي لا تتطلب إنفاقاً جارياً مثل الإهلاك .

تكاليف مباشرة وتكاليف غير مباشرة، ومعيار التفرقة هنا أن التكلفة المباشرة هي تلك التي يمكن تخصيصها أما غير المباشرة فهي تلك التي لا يمكن تخصيصها على سلعة معينة أو قسم معين وتسمى أيضاً **(Overhead Costs)**.

هـذا وتجـدر الإشـارة إلى أن إعـداد التقريـر النهـائي لدراسـة لجـدوى الفنيـة والهندسية يتطلب توفر عدة اعتبارات منها:

١. **ما هو حجم الطاقة الإنتاجية الذي يتلاءم مع حجم الطلب المتوقع.**
٢. **ضرورة تحديد كمية الإنتاج المتوقع / يوم- شهر- سنة/.**
٣. **تحديد عدد ساعات العمل / يوم- شهر- سنة/.**
٤. **مـا هـي القيـود والمحـددات الـتي يمكـن أن تـؤثر علـى قـرار اختيـار حجـم معـين مـن الطاقة التشغيلية.**
٥. **ما هي البدائل الفنية والتكنولوجية لتنفيذ حجم الطاقة المستهدف.**
٦. **ما هي المواصفات الفنية للعدد والآلات في كل بديل مقترح؟**
٧. **ما هي العمليات الإنتاجية والمراحل المختلفة لإنتاج المنتج المقترح؟.**
٨. **ما هي مبررات تفضيل موقع معين على غيره من المواقع؟.**

إن مراعاة هذه الاعتبارات يتطلب توفر كم هائل من المعلومات الدقيقة وأهمها:

أ. بيانات ومعلومات تسويقية تتعلق بالطلب ومعدل النمو خلال العمر الإنتاجي للمشروع.

ب. بيانات عن مواصفات المنتج.

ت. بيانات عن طرق الإنتاج البديلة والتكنولوجيا الملائمة.

ث. بيانات عن حجم الإنتاج الملائم للمشروع لضمان الاستمرارية والمنافسة.

ج. بيانات تفصيلية عن العدد والآلات ومصادرها وتكلفتها ومزاياها.

ح. بيانات كافية لتقدير التكاليف الاستثمارية والتشغيلية السنوية خلال العمر الإنتاجي للمشروع والتكاليف المكملة للخدمات للمشروع.

الفصل السابع

دراسة الجدوى التمويلية

Financing Feasibility

يعد الانتهاء من دراسة الجدوى الفنية للمشروع ولا يبقى أمامنا سوى التمويل ومن ثم الشروع في التنفيذ. لذلك فإن الهدف من الدارسة التمويلية التأكد من أن الموارد المالية المتوفرة كافية لبناء المشروع والشروع بتشغيله.

وبهذا يتطلب المشروع تعبئة موارد اقتصادية معينة بغية إقامته ثم تشغيله، يطلق على قيمة الموارد الاقتصادية اللازمة لإقامة المشروع برأس المال الثابت، وعلى الموارد الاقتصادية اللازمة لتشغيل المشروع برأس المال العامل.

تتوزع الدارسة التمويلية على ثلاثة محاور رئيسية هي:

1. تصميم الهيكل التمويلي للمشروع.
2. تحديد كلفة رأس المال النقدي.
3. تحديد الجدارة الائتمانية.

أولاً- يقصد بتصميم الهيكل التمويلي للمشروع إعداد الميزانية المالية للمشروع يتضمن بابين هما:

أ. باب الموارد المالية، توزيع الأموال حسب مصادرها، وزمن تدفقها باتجاه

صندوق المشروع.

ب. باب النفقات، توزيع الأموال حسب بنود الإنفاق تاريخه وكيفية حصوله.

المبحث الأول

مصادر التمويل وتكلفتها

تنقسم مصادر التمويل إلى التمويل الداخلي ومصادر التمويل الخارجي. وفيما يلي تحليل موجز لكل منها:

أولاً- مصادر التمويل الداخلي:

وهو يعد من المصادر الرئيسية للتمويل طويلة الأجل ويطلق عليها أموال الملكية وأهم مصادرها الأتي:

١. **الأرباح المحتجزة.**

٢. **الأسهم العادية.**

٣. **الأسهم الممتازة.**

١- الأرباح المحتجزة: Retained Earning

وهي الأموال التي يحتفظ بها المشروع بعد توزيع العوائد. وهي جزء من حقوق الملكية لأنها ناجمة عن أعمال المشروع. وكذلك يمكن استخدام مخصصات الاهتلاك في التمويل بالإضافة إلى المؤن التي زال الخطر الذي شكلت من أجله.

ويرى البعض أن هذه الأموال لا تكلفة لها، باعتبار أن المشروع حصل عليها دون مقابل بل وهي جزء من الأرباح ولا تمثل تكلفة على المشروع. ولكن هذا الاعتقاد غير سليم. فعند تخطيط سياسة توزيع الأرباح، على الإدارة أن ترسم سياسة تهدف

إلى صالح الشركة والمساهمين فيها من حملة الأسهم. وللمساهمين الحق في الموافقة أو المعارضة على احتجاز جزء من أرباحهم. لذلك فلن يتوقع موافقتهم الإ إذا توقعوا الحصول على عائد في السنوات القادمة لا يقل عما يحصلون عليه حالياً.

وتخضع الأرباح المحتجزة إلى الضريبة، لذلك يتم تخفيضها بمقدار الضريبة، ولذلك يمكن تقدير تكلفة الأرباح المحتجزة باستخدام المعادلة التالية:

حيث: **REC**: تكلفة الأموال المحتجزة.

De = التوزيع المتوقع لعوائد الأسهم.

T = سعر الضريبة على الدخل.

MVC= القيمة السوقية الحالية للسهم.

مثال: ترغب شركة يوسف بتقدير تكلفة الأرباح المحتجزة. فإذا علمت أن سعر إصدار السهم ١٨٠ ل.س، والتوزيعات المتوقعة للسهم الواحد في العام القادم. (٢٠) ل.س والقيمة السوقية للسهم (٢٠٠) ل.س.

المطلوب:

فما هي تكلفة الأرباح المحتجزة إذا علمت أن سعر الضريبة على الدخل نسبة (٪٤٠).

تكلفة الأرباح المحتجزة = $\frac{20(1-\%40)}{200} = \%6$

٢. الأسهم العادية: Common Stock

وهي تمثل مستند ملكية لحاملها، وحامل هذه الأسهم يتمتع بالعديد من الحقوق كحق التصويت في الجمعية العمومية، حق الاطلاع على دفاتر الشركة، حق المشاركة في الأرباح والخسائر وحق البيع والتداول....إلخ. وتكون مسؤولية حامل السهم العادي محدودة بحصته في رأس المال.

وتتمتع الأسهم العادية كمصدر تمويلي بالعديد من المزايا من أهمها:

إن الاعتماد عليها كمصدر تمويلي يؤدي إلى زيادة نسبة حقوق الملكية إلى

القـروض في الهيكـل التمـويلي، الأمـر الـذي يـؤدي إلى زيـادة قـدرة المؤسـسة علـى الاقتراض.

لا يجوز لحاملي الأسهم العادية أن يستردوا قيمـة أسـهمهم مـن المؤسـسة المـصدرة إلا عند التصفية، ووفقاً للقواعد المنظمة لذلك، وبالتالي فإنها تمثـل مـصدراً تمويليـاً دائماً.

ويتعين على الشركة عدم إصدار أسهم جديدة إلا إذا كانت تدفع إلى زيادة الإيرادات بشكل لا يضعف موقف حملة الأسهم العاديين. فإصدار أسهم جديدة يعـني مـشاركة المـساهمين الجـدد للمـساهمين القـدامى في كـل مـن التوزيعـات المستقبلية والأرباح المحتجزة.

وبالتالي فإن تكلفة أموال الملكية (الأسهم العادية) هي الحد الأدنى من العائد المطلوب الذي يتم تمويله بإصدار الأسهم، والذي يجب أن يبقي على قيمة السهم ثابتة.

ويقاس الحد الأدنى لمعدل العائد، والذي يعادل تكلفة أموال الأسهم العادية اعتماداً على نموذج جوردون من خلال المعادلة التالية:

معدل تكلفة أموال الأسهم العادية = **التوزيعات المتوقعة للسهم العادي في السنة** / **القيمة السوقية الحالية للسهم + معدل نمو الأرباح (المتوقع في المتوسط)**

$$KE = \frac{dE}{MVE} + g$$

حيث أن: **KE** معدل تكلفة أموال الأسهم العادية.

(g) معدل نمو الأرباح.

وإذا أجاز القانون في بعض الحالات عدم إخضاع التوزيعات للضريبة على الأرباح فإن المعادلة السابقة تصبح على النحو التالي:

$$KE = \frac{dE(1-T)}{MvE} + g$$

حيث **T** معدل الضريبة على أرباح الشركات.

مثال:

إذا كانت القيمة السوقية الحالية ٢٠٠ل.س في شركة يوسف والتوزيعات المتوقعة للسهم العادي في العام القادم (٢٠) ل.س وكان معدل النمو المتوقع لهذه التوزيعات ٤٠٪.

المطلوب:

تحديد معدل تكلفة أموال الأسهم العادية علماً بأنه يتم إعفاء التوزيعات من ضريبة أرباح الشركات ٤٠٪.

معدل تكلفة أموال الأسهم العادية = $\frac{20(1-\%40)}{200} \times 4\% = 10\%$

٣. الأسهم الممتازة Preferred Stocks

وهي تمثل مستند ملكية لحاملها، ويتمتع حامل السهم الممتاز بكافة المزايا والحقوق التي يتمتع بها حامل السهم العادي ما لم يكن هناك نص على خلاف ذلك في عقد الإصدار وقد يتم إصدار الأسهم الممتازة بقيمة مصدرة **Issued Value** أكبر من القيمة الاسمية **Nominal Value** في حالة وجود علاوة إصدار. وقد يتم إصدارها بقيمة أقل في حالة وجود خصم إصدار. بالإضافة إلى القيمة الاسمية والقيمة المصدرة يكون أيضاً للسهم الممتاز قيمة سوقية**Market Value** وقيمة دفترية **Book Value** كما في حالة الأسهم العادية. ويمكن التمييز بين العديد من الأنواع من الأسهم الممتازة. فهناك الأسهم الممتازة مجمعة الأرباح.

Cumulative Preferred Stocks والتي يحق لحاملها أن يحصل على عائد السهم في سنوات الخسارة مجمعاً في سنوات الأرباح وهناك الأسهم الممتازة متقاسمة الأرباح **Participating Preferred Stocks**

وحاملو هذه الأسهم يحصلون على نسبة إضافية من الأرباح بخلاف من النسبة المحددة، وذلك في حالة وجود فائض ربح كافٍ بعد القيام بالتوزيعات المطلوبة.

والقاعدة العامة أن حملة الأسهم الممتازة ليس لهم حق التصويت في الجمعية العمومية، ولكن قد يكون هناك استثناء على ذلك في حالات الضرورة

القصوى.كما قد يسمح عقد الإصدار لحملة الأسهم الممتازة بإمكانية تحويلها إلى أوراق مالية أخرى وبصفة خاصة إلى أسهم عادية.

ويمكن تعريف تكلفة الأسهم الممتازة بمعدل العائد الواجب تحقيقه على استخدام هذه الأموال بما يحافظ على مركز حملة الأسهم العادية.

$$\text{ت} = \frac{\text{ز}}{\text{ق ص} - \text{ت ص}} \times ١٠٠$$

حيث **Kp** تمثل معدل تكلفة أموال الأسهم الممتازة، **dp** قيمة لتوزيع للسهم الممتازة، **Vs** قيمة الإصدار، **ds** تكلفة الإصدار.

وإذا كانت توزيعات الأسهم الممتازة تعفى من الضريبة فإنها تحقق وفراً ضريبياً. وفي هذه الحالة يتعين تعديل المعادلة السابقة. ولكن غالباً لا تستفيد توزيعات الأسهم من إعفاء ضريبي للضريبة على أرباح الشركات.

مثال:

قامت إحدى الشركات بإصدار أسهم ممتازة قيمة السهم ١٠٠ ل.س، التوزيعات المحددة للسهم ١٠ ل.س، وبلغت تكلفة الإصدار ٥٪ من قيمة إصدار السهم.

المطلوب:

حساب معدل تكلفة الأموال للأسهم الممتازة.

ثانياً: مصادر التمويل الخارجي:

يمكن تقسيم أنواع التمويل الخارجي إلى ثلاثة أنواع:

- مصادر تمويل قصيرة الأجل.
- مصادر تمويل متوسط الأجل.
- مصادر تمويل طويل الأجل.

١- مصادر تمويل قصيرة الأجل:

يمكن تصنيف التمويل قصير الأجل إلى نوعين:

أ. الائتمان المصرفي.

ب. الائتمان التجاري:

الائتمان المصرفي:

تستطيع المشروعات الالتجاء إلى المصارف التجارية ومؤسسات التمويل المحلية للحصول على التمويل اللازم. وغالباً ما يتم الاقتراض بفرض تمويل رأس المال العامل على أساس مؤقت وفي هذه الحالة إذا ظهر من كشوف التدفق النقدي توافر سيولة نقدية كافية، فإنه يتعين عندئذ تخفيض الاقتراض من المصارف التجارية.

فإنه يمكن حساب تكلفة القرض على النحو التالي:

معدل تكلفة أموال الائتمان المصرفي= سعر الفائدة على الائتمان + معدل تكلفة شرط الاقتراض.

ويتم الحصول أولاً على تكلفة شرط الاقتراض من خلال المعادلة التالية:

معدل تكلفة شرط الاقتراض = (قيمة القرض X سعر الفائدة) / (قيمة القرض – قيمة الاحتفاظ)

مثال:

إذا تم اقتراض ١٠٠٠ ٠٠٠ / ل.س واشترط البنك الاحتفاظ بنسبة ١٠٪ بالحساب الجاري للمنشأة وكان سعر الفائدة المصرفي على الائتمان ١٨٪، فإنه يمكن حساب تكلفة القرض على النحو التالي:

$$= \frac{180.000}{100000 - 1000000} = \%20$$

إذن معدل تكلفة أموال الائتمان المصرفي= ١٨٪+ ٢٠٪ = ٣٨ ٪

الائتمان التجاري: وهو قصير الأجل عندما يتم منحه من قبل الموردين إلى المشروع عند شراء الخامات والمواد الأولية. أما إذا استخدام الائتمان التجاري لشراء

الأصول الثابتة للمشروع يكون متوسط أو طويل الأجل.

والائتمان التجاري يستخدم لتمويل (رأس المال العامل).

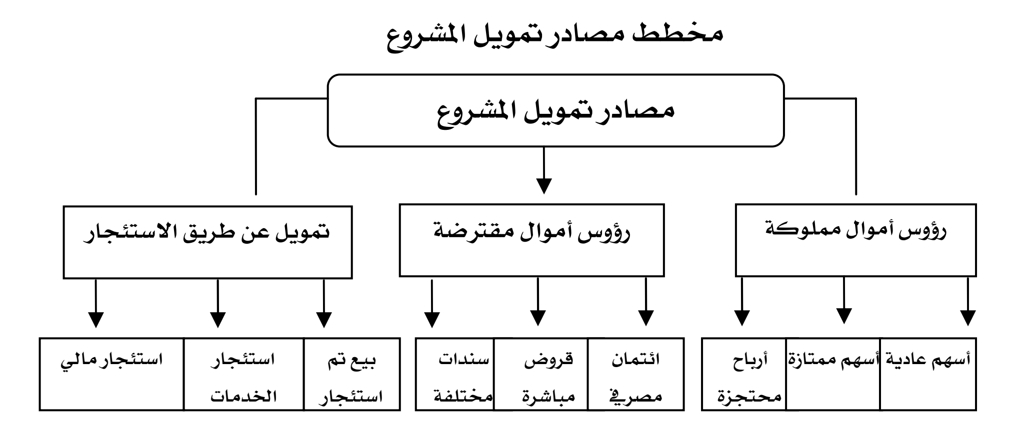
السلف التي يقدمها الزبائن بالإضافة إلى ضرائب وتكاليف أخرى مستحقة للمشروع

التمويل بالقروض طويلة الأجل: وهي عبارة عن الأموال التي يمكن أن يحصل عليها المستثمر من المؤسسات المالية كالبنوك وشركات التأمين. وتتضمن التزاماً من المستثمر بالسداد خلال مدة زمنية قد تزيد عن السنة وقد تصل إلى /٣٠/ سنة وفق الشروط المتفق عليها من الجهتين وبها أيضاً يلتزم المستثمر بسداد أقساط سنوية أو نصف أو ربع سنوية...........

السندات: يعتبر السند أداة من أدوات المديونية طويلة الأجل يتم طرحها للجمهور، والسند هو وصل يعطي لحامله الحق في استرداد القيمة الاسمية في نهاية فترة معينة أو على عدد من السنوات بالإضافة إلى فائدة ثابتة في نهاية كل سنة على رصيد قيمة السند.

التمويل عن طريق الاستئجار: ويتم ذلك من خلال قيام المنشآت المختصة بالآلات أو أصول معينة، حيث توضع تحت تصرف المشروع مقابل إيجار محدد لفترة محددة، و قد يشتري المشروع الأصل في نهاية العقد. وإذا واجه المشروع نقصاً في السيولة، فقد يقوم ببيع قسم من الأصول ويعيد استئجارها، ويتسم هذا النوع من التمويل بالمرونة وانخفاض التكاليف.

مخطط مصادر تمويل المشروع



بعد إعداد الميزانيات المالية للمشروع يتم تحليلها، وإذا وجد أن الموارد المالية غير كافية لتغطية النفقات أو أن حركة تدفقها لا تتطابق مع حركة استخدامها، قد يوصي بتوقيف المشروع وعدم الشروع بإنشائه.

أما إذا كانت الأموال تغطي نفقات إنشاء المشروع وتشغيله، عندئذ يتم الانتقال إلى الخطوة الثانية في مجال الدراسة التمويلية وهي كلفة الأموال المخصصة لبناء وتشغيل المشروع.

تحديد كلفة رأس المال النقدي (تكلفة الأموال).

والمقصود بها تكلفة الأموال التي يحصل عليها المشروع من المصادر المختلفة (الداخلية - الخارجية)،و التي يستخدمها لتمويل استثماراته المختلفة.

تختلف تكلفة الأموال باختلاف مصدر التمويل، من حيث كونه خارجياً (اقتراض)، أو داخلياً (تمويل ذاتي).

تسعى إدارة المشروع إلى أن يكون الرأسمال منخفضاً للدخول في استثمارات رابحة.

وأيضاً ففي تكلفة الأموال هي أدنى حد من العائد على المشروع للحفاظ على قيمته السوقية كما هي. وبناء على ذلك، فإن كانت تكلفة رأس المال أقل من الحد الأدنى من العائد المطلوب تحقيقه، سوف تنخفض القيمة السوقية للمشروع. أما إذا زاد عن ذلك الحد، فترفع قيمة المشروع.

❖ **هذا ويمكن التمييز بين عدة أنواع من التكاليف:**

- تكاليف تاريخية (سابقة) وتكاليف مستقبلية :

ويمكن الاعتماد على التكاليف التاريخية في تقدير التكاليف المستقبلية، والتي يتم بناء عليها اتخاذ القرار الاستثماري. فإذا أردنا اتخاذ قرار بإنشاء مشروع ما، نقوم بإجراء مقارنة بين العائد الداخلي له وتكاليف رؤوس الأموال المستثمرة فيه، والمتوقعة مستقبلاً.

ـ التكاليف الظاهرة أو الصريحة والتكلفة الضمنية :

التكلفة الظاهرة هي عبارة عن سعر الخصم الذي يساوي القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة بالقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة. وبالتالي فهي عبارة عن معدل العائد الداخلي للتدفقات النقدية.

أما التكلفة الضمينة: فليست سوي التكلفة الحقيقية التي يتكبدها المشروع، وبذلك فهي عبارة عن تكلفة الفرصة البديلة لاستخدامات رأس المال.

بمعنى أخر هي معدل العائد الخاص لأفضل بديل استثماري للمشروع. فالأرباح المحتجزة لها تكلفة ضمنيه هي عبارة عن تكلفة الفرصة البديلة.

ـ التكاليف المتوسطة والتكاليف الحدية :

التكلفة المتوسطة هي التي يسعى المشروع إلى تقليلها إلى أدنى ما يمكن عبر التخطيط المدروس والسليم لهيكله التمويلي.

أما التكلفة الحدية فهي التكلفة المتوسطة، ولكن للأموال الجديدة التي تدخل المشروع. وتبدأ أهميتها في إجراء الموازنات الرأسمالية للمشروع، حيث يقبل المشروع إذا زاد معدل عائده الداخلي عن التكلفة الحدية لرأس المال.

* التكلفة المرجحة للرأسمال :

إن كلفة الرأسمال في الشركة تساوى الوسط المرجح لتكلفة كل من عناصر الرأسمال المستخدمة في تمويل استثمارات الشركة.

- يتم استخدام الأوزان التي تمثل نسب قيمة كل عنصر من عناصر الهيكل التمويلي إلى إجمالي رأس المال. يتم ضرب كل وزن بالكلفة الخاصة بذلك العنصر، وجمع النتائج للوصول إلى التكلفة المرجحة لرأس المال.

التكلفة المرجحة لرأس المال = (وزن الدين من التمويل × كلفة الدين بعد الضريبة) + (وزن الأسهم العادية من التمويل× كلفة الأسهم العادية)+(وزن الأسهم الممتازة في التمويل × كلفة الأسهم الممتازة).

- يفترض حساب التكلفة المرجحة لرأس المال أن الشركة ستحول استثماراتها الجديدة بمزيج التمويل الأمثل الذين يقلل من التكلفة المرجحة لرأس المال إلى الحد الأدنى.

مثال:

كان التوزيع الأمثل لرأس المال لدى إحدى الشركات كما في الجدول التالي، وكانت نسبة الضريبة ٢٥٪. ما هي كلفة رأس المال لدى هذه الشركة؟

	الوزن (٪)	**كلفة العنصر قبل الضريبة**
الدين	٪٢٠	٪١٢
أسهم ممتازة	٪١٠	٪١٤
أسهم عادية	٪٧٠	٪٢٠

فإن التكلفة المرجحة لدى الشركة =

$$\%17.2 = 0.172 = 0.14 + 0.014 + 0.018 = (0.20 * 0.70) + (0.14 * 0.10) + [(0.25 - 1)0.12 * 0.20]$$

* التكلفة الحدية لرأس المال:

يمكن تعريف التكلفة الحدية لرأس المال بأنها تكلفة كل ليرة سورية إضافية من العائد المتحقق.

❖أهميتها: أنها تساعد في عملية تقييم المشروع، حيث أن شرط قبول المشروع هو أن يكون معدل عائده الداخلي أكبر من التكلفة الحدية لرأس المال. مع صافي قيمة حالية موجبة دليل ربحية أكبر من الواحد. وتتساوى التكلفة المتوسطة مع التكلفة الحدية حتى يتم استنفاذ كل الأرباح المحتجزة، ثم تبدأ التكلفة الحدية بالارتفاع عند إصدار أسهم عادية جديدة.

* التركيب الأمثل لرأس مال المشروع:

إن مفهوم التركيب الأمثل لرأس مال المشروع والذي يعني الهيكل الذي يحقق أعلى حد ممكن من العائد وأقل حد من المخاطر. وقد يختلف ذلك وفقاً لهدف المشروع فمثلاً إذا كان الهدف زيادة قيمة المشروع في سوق المال، يكون التركيب الأمثل لرأس المال عبارة عن الهيكل التمويلي الذي يؤدي إلى زيادة أسعار الأسهم.

ثالثاً- تحديد الجدارة الائتمانية للمشروع:

والتي تهتم بها أكثر البنوك ومؤسسات التمويل المحلية والدولية، فهي تشير إلى مقدرة المشروع على الوفاء بالتزاماته تجاه دائنيه. يستخدم في هذا المجال عدد من المؤشرات نذكر أهمها وهي ثلاثة:

١- مؤشر السيولة الدائرة :

$$KCP = \frac{CF}{H}$$

حيث أن **kcf**: مؤشر السيولة الدائرة أو السريعة.

Cf: الأصول سريعة الدوران.

H: الالتزامات المالية قصيرة الأجل.

مدلولها:

يبين هذا المؤشر مدى قدره المشروع عن الوفاء بالتزاماته المالية قصيرة الأجل دون اللجوء إلى بيع البضاعة.

٢- مؤشر نسبة الدين الطويل الأجل إلى مجموع رأس المال :

$$Kd = \frac{Dt}{Dt = Rh}$$

حيث أن **Dt**: مجموع الديون التي أجلها وأكثر.

Rh مجموع حقوق المساهمين.

مدلولها: يفيد هذا المؤشر في تقدير درجة المخاطر التي يمكن أن يواجها المشروع من خلال مقارنتها بنسبة الأموال المقترضة إلى الأموال المملوكة. في العادة لا تغامر المؤسسات التمويلية بالإقدام على المساهمة برأس مال أي المشروع أكثر من٥٠٪، أي أكثر مما يساهم به أصحاب المشروع.

٣- مؤشر نسبة تغطية خدمة الدين :

$$Pm = \frac{NP}{PL}$$

حيث أن **Np** صافي عائدات المشروع.

PL: إجمالي مدفوعات خدمة الدين.

مدلولها:

توضح هذه النسبة الوضع الذي ينخفض فيه الربح دون أن يصبح المشروع غير قادر على مواجهة أعباء الفائدة السنوية.

المبحث الثاني

اختيار الهيكل المالي للمشروعات

ويتم في هذا المبحث تحليل الأتي:

1. العوامل المؤثرة في اختيار الهيكل التمويلي.
2. تقدير متوسط تكلفة مصادر التمويل.

أولاً- العوامل المؤثرة في اختيار الهيكل التمويلي:

١- الرفع المالي:

يعرف الرفع المالي بأنه نسبة مجموع القروض إلى مجموع الأصول. وبالتالي يعد استخدام مصادر تمويلية ثابتة من القروض والأسهم الممتازة في المشروع نوعاً من الرفع المالي.

مثال:

إذا كان مجموع الأصول المنشاة ٨٠٠٠٠٠٠ ل.س في حين كان إجمالي

القـروض والأسـهم الممتـازة /٢٠٠٠٠٠٠/ ل.س. فـإن معنـى ذلـك أن معامـل الرفـع $= \frac{2000000}{8000000} = 25\%$ وبـصفة عامـة يلاحـظ في الظـروف الاقتـصادية الجيـدة ازديـاد معدل العائد على حقوق الملكية مع زيادة التمويل من الاقتراض الخارجي والأسهم الممتازة (زيادة الرفع المالي) ولكن تأثير الرفع المالي سيكون أكبر في حالة الاعتماد على القروض بالمقارنة بالاعتماد على الأسهم الممتازة ويرجع ذلك للأسباب الآتية:

١. تكلفة الحصول على القروض أقل عادة من تكلفة الأسهم الممتازة.

٢. الفائدة المدفوعة على القروض تعد من النفقات واجبة الخصم من وعاء الضريبة على الأرباح.

ومن ثم تحقق وفراً ضريبياً لا تحققه الأسهم الممتازة التي يعتبر توزيعها توزيعاً للربح ولا يحقق للمنشأة اعتباره من التكاليف واجبة الخصم.

وبالتالي يمكن القول إن معدل العائد على حقوق الملكية يرتفع مع الاتجاه إلى الاقتراض، حيث يصبح حملة الأسهم في وضع أفضل، بيد أنه في ظل ظروف غير مواتية نتيجة ربح السهم العادي إلى الهبوط مع ارتفاع درجة الرفع المالي.

لذلك يعتبر الرفع المالي أحد الاعتبارات الهامة في تخطيط الهيكل المالي للشركة. ويتطلب الأمر تحليل كل من ربح السهم والأرباح قبل الفائدة والضرائب لتكوين الهيكل المالي المناسب للمشروع.

٢- اتجاهات أصحاب المشروع:

تتجه أهداف أصحاب المشروع - أو ما ينوب عنهم في الإدارة إلى:

أ. تجنب السيطرة على إدارة الشركة من الخارج.

ب. التخطيط والرغبة في تقليل المخاطر إلى أدنى حد ممكن.

في حالة الشركات الكبيرة تظهر اتجاهات رجال الإدارة في اختيار وسائل التمويل التي يترتب عليها تأثير منخفض على السيطرة الحالية للشركة. أما بالنسبة

لمالك المشروع (شركة ـ أشخاص) قد يكون أقل استعداداً لقبول درجة مخاطرة أكبر نتيجة لحصوله على قروض إضافية.

وفي حالة الاقتراض يتعين على المشروع اختيار الهيكل المالي وفقاً للاعتبارات التالية:

- المرونة.
- التحفظ.
- المخاطرة

أ. المرونة: وهي تعني توفير القدرة للمشروع على تكيف هيكله المالي مع الاحتياجات التي تنشأ بتغير الظروف المحيطة به.

وتتوقف درجة المرونة في الهيكل المالي للمشروع على:

1. **شروط القروض الممنوحة للمشروع.**
2. **طبيعة التكاليف الثابتة بالمشروع ومرونتها.**
3. **الطاقة الاستيعابية للمشروع على الاقتراض.**

وتظهر فائدة توافر المرونة في الهيكل المالي في الآتي:

1. **توفير عدد من البدائل التمويلية للمشروع.**
2. **زيادة قوة المشروع في المساومة عند التفاوض مع المصادر المختلفة.**

ب. التحفظ: كن متحفظاً عند اختيار الهيكل المالي المناسب. ولكن هذا لا يعني عدم استخدام القرض أو الاستخدام الضئيل. ولكن يعني حينما تفكر في الالتجاء إلى القروض كجزء من تمويل المشروع يتعين تحليل التدفقات النقدية المتوقعة في المستقبل وجدولتها لواجهة المصاريف الثابتة. من أجل الحماية من خطر الإفلاس المالي.

فخدمة الديون (الفائدة والسداد) ثابتة وملزمة قانوناً للمشروع ويتعين دفعها حتى وإن لم تكن التدفقات النقدية في بعض السنوات كافية.

ويعد جدولة التدفقات النقدية التي تبين مصادر الأموال واستخداماتها أمراً

ضرورياً، خاصة في السنوات الأولى من التشغيل. حيث يكون الإنتاج عادة- دون الطاقة الإنتاجية. ولذلك يمكن وضع التدفقات النقدية الداخلة المتوقعة للمنشأة في أسوا ظروف يتوقع أن يواجهها المشروع، وتقرير نسبة الاقتراض في الهيكل المالي في ظل هذه الظروف.

ت. المخاطرة:

ترتبط قرارات التمويل بالمخاطرة المالية المتوقعة. ويتم المفاضلة التمويلية البديلة بناء على درجة المخاطرة المرتبطة بكل هيكل تمويلي بديل. ويمكن الأخذ في الاعتبار بجانب المخاطر المالية المخاطر المتعلقة بالسوق، والدورات التجارية، وتغير أسعار الفائدة وغيرها.........الخ.

٣- توجهات المقترض وحجم الشركة:

تلعب توجهات وأراء الجهات التمويلية المقترضة للمشروع- بنوك التنمية الصناعية، والبنوك التجارية، ومؤسسات التنمية وغيرها دوراً هاماً في تحديد الهيكل المالي للمشروع. فهذه الجهات تهتم بالأتي:

أ. حجم الشركة وسمعتها.

ب. نسب الاقتراض والسيولة.

ـ فبالنسبة لحجم الشركة وسمعتها: يلاحظ في الشركات الصغيرة أن الجهات التمويلية لا ترغب في تمويلها إلا بسعر مرتفع وشروط غير ملائمة.

وبالنسبة لاهتمام الجهات التمويلية بنسب الاقتراض ودرجة السيولة، فإن الجدارة الائتمانية تمثل نقطة هامة لدى تلك الجهات. وذلك لما لها من دلالة على مدى مقدرة المشروع على مواجهة التزاماته المالية.

ومن أهم هذه النسب:

نسبة السيولة الجارية:

وهي تقيس مدى قدرة المشروع على الوفاء بالقروض قصيرة الأجل ويمكن قياسها.

$$\text{نسبة السيولة (التداول)} = \frac{\text{الأصول المتداولة}}{\text{الخصوم المتداولة}}$$

وقد تكون هذه النسبة مضللة إذا تغدر تحويل الأصول المتداولة إلى نقدية. لذلك تحسباً لهذا يمكن استخدام مؤشر السيولة السريعة ويمكن حسابها على النحو التالي:

$$\text{نسبة السيولة السريعة} = \frac{\text{النقدية + الأوراق المالية + المتاحة للتسويق}}{\text{الخصوم المتداولة}}$$

نسبة تغطية خدمة الدين:

وهي تقاس بنسبة صافي العائد قبل الفائدة إلى مجموع متطلبات خدمة الدين.

فكلما زاد العائد قبل الفائدة وبعد الضريبة ،زادت مقدرة المشروع على مقابلة التزاماته.

الأهمية النسبية للقروض طويلة الأجل:

وهي تقاس بنسبة القروض طويلة الأجل إلى مجموع أصول المشروع وهي تستخدم في التعرف على إمكانية تسديد المشروع لجميع القروض بالأقساط السنوية المتفق عليها. وبدون حرمان الشركة من الأموال التي تحتاج إليها.

٤- نمو واستقرار المبيعات:

كلما استقرت المبيعات تمتعت المنشأة بمعدل مرتفع من الدفع المالي. فاستقرار المبيعات يمكن المنشأة من دفع التزاماتها على القروض بأقل درجة من الخطر. ومع ذلك يتعين على الشركات التي تواجه انخفاضاً مستمراً في المبيعات عدم الالتجاء إلى القروض أو الأسهم الممتازة في هيكلها المالي إلا بقدر ضئيل إذا لزم الأمر.

٥- درجة المنافسة المستقبلية:

فالقدرة على خدمة التزامات القرض تتوقف على كل من ربحية المنشأة، وحجم المبيعات واستقرارها وبالتالي فإن توقع انخفاض هوامش الربح نتيجة لسهولة

دخول مشروعات جديدة لها قدرة كبيرة على المنافسة يؤثر على شكل الهيكل المالي الملائم.

٦- الملاءمة وهيكل الأصول:

يؤثر هيكل الأصول على الهيكل المالي للمشروع. ولذلك يتعين مراعاة الأتي:

- **الالتجاء إلى القروض طويلة الأجل وأموال الملكية في تمويل الأصول الثابتة.**
- **عدم استخدام القروض طويلة الأجل في تمويل أنشطة موسمية.**
- **يفضل عدم تمويل الأموال المتداولة بوساطة أموال الملكية.**
- **الاعتماد على القروض قصيرة الأجل في المشروعات التي تتكون غالبية أصولها من أصول متداولة. وإن كان يمكن استخدام القروض الطويلة الأجل بدرجة محدودة.**

المعاملة الضريبة لمصادر التمويل المختلفة:

تؤثر المعاملة الضريبة على الهيكل المالي. ويحقق ذلك ما تحققه الضريبة ووفورات الضريبة ويترتب على هذه الوفورات زيادة قدرة المنشأة على الاقتراض.

ثانياً- تقدير متوسط تكلفة مصادر التمويل:

يعتمد أي مشروع توفيره للموارد اللازمة لتمويله على مصادر عديدة. ومن ثم هناك معدل تكلفة لكل مصدر من المصادر المختلفة وترغب دراسة الجدوى في تحديد معدل تكلفة واحد لكل الأموال. وتظهر أهمية وجود معدل تكلفة واحد لكل الأموال في الأتي:

١. **خصم تيار التدفقات النقدية وتقييم الأداء المالي للمشروع.**
٢. **إعداد الميزانية الرأسمالية. وتقييم واختيار بدائل مشروعات الإنفاق الرأسمالي.**
٣. **الاختيار بين بدائل الهياكل التمويلية المختلفة. أي اختيار الهيكل المالي الأمثل.**

❖ **متوسط تكلفة الأموال المرجحة بالأوزان:**

تنصرف خطوات حساب متوسط تكلفة الأموال المرجحة بالأوزان إلى الأتي:

١. **تحديد عناصر الهيكل التمويلي المقترح للمشروع وقيمة كل عنصر.**
٢. **تحدد الأهمية النسبية لكل عنصر تمويلي.**

ويتم الحصول على الأهمية النسبية من خلال الأتي:

الأهمية النسبية لعنصر ما = قيمة الأموال للعنصر التمويلي / مجموع قيمة عناصر الهيكل المالي

٣. **تقدير تكلفة كل عنصر تمويلي على نفس الأسس التي سبق في المبحث السابق.من هذا الفصل.**

٤. **تحديد تكلفة الأموال المرجحة بالأوزان لكل عنصر تمويلي من خلال الآتي:**

تكلفة الأموال المرجحة بالأوزان لعنصر ما= تكلفة أموال العنصر× الأهمية النسبية للعنصر.

الخطوات (٣) × الخطوات (٢)

١. **حساب متوسط تكلفة الأموال المرجحة بالأوزان للهيكل التمويلي المقترح.**

٢. **المقارنة بين عدد من النتائج المتحصل عليها الخطوات (٢) لبدائل من الهياكل التمويلية لاختيار الأمثل (أقل تكلفة أو مخاطرة، أو أكثرها ربحية).**

مثال: ليكن لدينا المعلومات التالية عن مشروع ما:

عناصر الهيكل التمويلي	القيمة لكل عنصر	تكلفة كل عنصر
أسهم عادية	٩٠٠٠٠٠	١٢٪
أسهم ممتازة	٦٠٠٠٠٠	١٠٪
أرباح محتجزة	٢٠٠٠٠٠	١١٪
قروض	٣٠٠٠٠٠	٤,٥
	٢٠٠٠٠٠٠	

المطلوب: تحديد متوسط تكلفة الأموال لهذا الهيكل المالي:

خطوات الحل:

تحديد الأهمية النسبية لكل عنصر (الأوزان)

مصدر التمويل	الأهمية النسبية
أسهم عادية	٤٥٪
أسهم ممتازة	٣٠٪
أرباح محتجزة	١٠٪

قروض	١٥٪
	١٠٠٪

تحديد التكلفة المرجحة بالأوزان لكل عنصر:

مصادر التمويل	= تكلفة كل عنصر×	الأهمية النسبية
الأسهم العادية	١٢٪	٤٥٪=٥,٤٪
الأسهم الممتازة	١٠٪	٣٠٪ = ٣٪
الأرباح المحتجزة	١١٪	١٠٪ = ١,١٪
القروض	٤,٥	١٥٪=٠,٧٪
٣. متوسط التكلفة المرجحة بالأوزان للهيكل المالي		١٠,١٪

وهذا يعني أنه يجب التأكد من أن استخدام المشروع لأمواله من مصادرها المختلفة يحقق عائداً لا يقل عن ١٠,١٪ ومن ثم سيتم- وفقاً لمثالنا- رفض استثمار الأموال في المشروع الذي يحقق معدل عائد ٦٪.

ومن الجدير بالذكر أنه عند تحديد الأهمية النسبية لكل عنصر تمويلي (تحديد الأوزان)، يمكن الاعتماد على أساس البيانات التاريخية – يصلح للمشروعات القائمة –أو على أساس القيمة الجارية والمحتملة. يعني هذا أنه يمكن حساب متوسط تكلفة الأموال المرجحة بالأوزان لرأس المال المستخدم حالياً، أو حساب متوسط التكلفة المرجحة بالأوزان لرإس المال المستهدف (مشروعات جديدة أو إضافات رأسمالية).

ويلاحظ أنه بمجرد اتخاذ قرار الهيكل المالي يتم حساب متوسط تكلفة الأموال بسهولة. ولا بد أن يكون الهيكل المالي الذي تم تحديده مثالياً. بمعنى أنه الهيكل الذي يترتب عليه أدنى تكلفة الأموال . وهذا يتطلب تحليل أكثر من مزيج لمصادر التمويل؛ واعتبار كل مزيج بديلاً، وحساب متوسط تكلفة الأموال المرجحة بالأوزان، واختيار أقلها تكلفة بافتراض ثبات درجة المخاطر المتوقعة عند بديل.

ويلاحظ في ظل ثبات مستوى الأرباح لأكثر من هيكل تمويلي يتم اختيار الهيكل التمويلي الذي يحمل درجة أقل من المخاطرة.

الفصل الثامن

تقدير ربحية المشروع

يتم تقدير ربحية المشروع حتى يمكن التعريف على ما إذا كان المشروع الذي تم اختياره يحقق أهداف المستثمر من عدمه.

ومن المعروف أن المستثمر يقارن بين إنفاق أمواله اليوم على استثمار معين مقابل الحصول على عائد في سنوات قادمة فإذا كان هذا العائد مناسباً له فإنه يُقبل على تنفيذ المشروع، وبالتالي لا بد من حساب ربحية المشروع ومستوى التشغيل الذي يحقق هدفه حتى يستطيع اتخاذ إجراء بتعديل المشروع أو رفضه أو قبول الاستثمار فيه، وكذلك يتناول هذا البحث نموذج قائمة الدخل وحساب الأرباح المتوقعة.

أولاً ـ قائمة الدخل للمشروع:

توضح قائمة الدخل إيرادات المشروع والتكاليف الكلية له والفرق بينها وهو يمثل العائد أو الربح الذي يحققه المشروع، وهي عبارة عن حساب إنتاج ومتاجرة وأرباح وخسائر بالمفهوم المحاسبي العادي. وهي تتكون من:

١. إيرادات النشاط أو إيرادات بيع الوحدة من منتجات المشروع محسوبة على أساس كمية المبيعات مضروبة في سعر بيع الوحدة من المنتجات الأصلية والمنتجات الثانوية، وكذلك الإيرادات الأخرى. وهي تتضمن أساساً القيمة التجريدية أو البيعية للمشروع في نهاية حياته.

٢. بيانات التكاليف الكلية: وهي تساوي تكاليف التشغيل وتكاليف التسويق والمصروفات الإدارية والعمومية.

وتعد قائمة الدخل لعدد من السنوات تغطي فترة المشروع، و لا تتضمن قائمة الدخل الإنشاء على أساس أنه تحدث تكلفة رأسمالية في فترة الإنشاء وتستهلك على عدد من السنوات القادمة منذ بداية التشغيل، ويدرج أقساط الإهلاك بقائمة الدخل.

ثانياً- حساب الأرباح المتوقعة للمشروع:

بعد حصر بيانات الإيرادات والتكاليف في كل سنة من سنوات المشروع تتبع الخطوات التالية:

الإيرادات الكلية ـ التكاليف الكلية = صافي الربح قبل خصم الضرائب.

صافي الربح قبل الضرائب في كل سنة في معدل الضريبة للحصول على الضريبة وعلى الأرباح التجارية والصناعية.

صافي الربح قبل الضرائب ـ معدل الضرائب = صافي الربح بعد الضرائب.

حيث يلاحظ أن صافي الربح قبل الضرائب يختلف باختلاف معدل الضريبة على الأرباح من جهة بمقدار الإعفاءات الضريبية ومدتها.

مثال:

مشروع فترة التشغيل الخاصة به ثلاث سنوات هي ٢٠٠٨،٢٠٠٧،٢٠٠٦ وفيما يلي البيانات الخاصة بالمشروع:

١. قيمة المبيعات السنوية ١٠٠٠ ليرة سورية في حال التشغيل الكامل.
٢. التكاليف الاستثمارية للمشروع ١٥٠٠ ليرة سورية وهي عبارة عن قيمة أرض ومباني وآلات المشروع ويتم تدبيرها عن طريق مساهمات قدرها ١٠٠٠ ليرة سورية وقروض طويلة الأجل من البنك تسدد على ثلاث سنوات وتبلغ الفائدة السنوية ١٥٠ ليرة سورية وتدفع في نهاية كل سنة ولمدة ثلاث سنوات.
٣. تكاليف الإنتاج والتسويق المتغيرة ٥٠٪ من إيراد المبيعات.
٤. قدرت القيمة البيعية للمشروع في نهاية حياته بمبلغ ٥٠٠ ليرة سورية.

5. يستغل المشروع الطاقة بنسبة ٥٠ ٪ في السنة الأولى ١٠٠٪ في السنة الثانية والثالثة.
6. مبلغ قسط الإهلاك السنوي ٢٠٠ ليرة سورية والتكاليف الأخرى ٢٠٠ ليرة سورية.
7. المشروع معفى من الضرائب.

والمطلوب: إعداد قائمة الدخل للمشروع وحساب ربحيته.

قائمة الدخل للمشروع (القيمة بالليرة سورية)

البنود / السنوات	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨
إيرادات المبيعات	٥٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠
إيرادات أخرى	.	.	٥٠٠
المجموع	٥٠٠	١٠٠٠	٢٠٠٠
التكاليف			
تكاليف متغيرة			
إهلاك	٢٥٠	٥٠٠	٥٠٠
تكاليف ثابتة أخرى	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠
فوائد بنك	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠
	١٥٠	١٥٠	١٥٠
مجموع التكاليف	٨٠٠	١٠٥٠	١٠٥٠
الإيرادات – التكاليف (صافي الربح)	(٣٠٠)	(٥٠)	٩٥٠
ناقصاً الضرائب	.	.	-
صافي الربح بعد الضرائب	(٣٠٠)	(٥٠)	٩٥٠

الفصل التاسع

تقنيات تحليل وتخطيط ربحية المشروع

يهدف تخطيط الربحية إلى تقدير الأرباح المطلوب من المشروع تحقيقها. ويتم ذلك عبر تحليل العلاقة بين الكلفة وحجم الإنتاج والربح، ولتحليل وتخطيط ربحية المشروع لا بد من الاعتماد على أدوات للقيام بذلك.

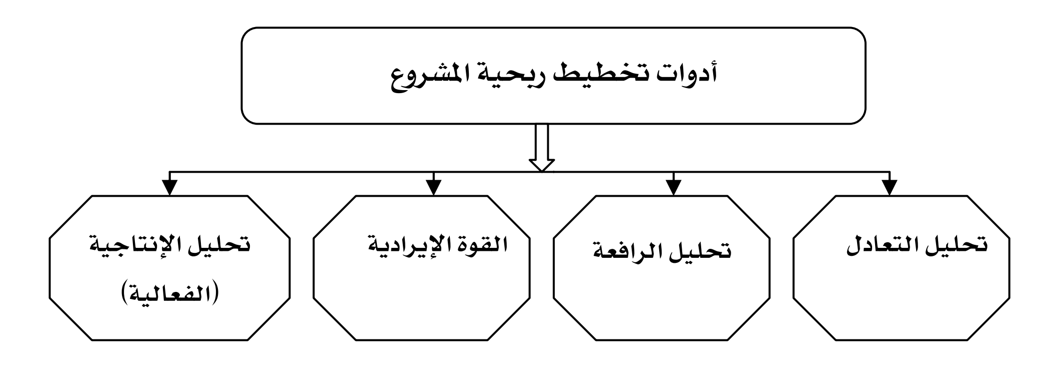
وأهم الأدوات المستخدمة:

١. تحليل التعادل.

٢. تحليل الرافعة التشغيلية (المالية).

٣. القوة الإيرادية للمشروع.

٤. تحليل الإنتاجية أو الفعالية.



أولاً- تحليل التعادل: Break- Evan

يجري تحليل التعادل بعد الانتهاء من دراسة الجدوى التسويقية والفنية، حيث يتم تقدير حجم المبيعات المتوقع للمشروع. لذا يفضل استخدام تحليل التعادل في دراسات الجدوى نظراً لأنه يساعد على معرفة أقل مستوى إنتاجي و/ أو مستويات المبيعات التي يمكن للمشروع أن يستمر في السوق دون أن يقرر وقف الإنتاج والخروج من السوق.

تعريف نقطة التعادل:

إن المقصود بنقطة التعادل **Break even point** بأنها كمية الإنتاج التي يكون عندها الربح صفراً. أي بمعني أخر، هي عبارة عن مستوى التشغيل أو المبيعات الذي لا يتحقق عنده ربح أو خسارة.

كما يقصد بنقطة التعادل: تلك النقطة (حجم الإنتاج) التي تتعادل عندها التكاليف الكلية الثابتة والمتغيرة مع الإيرادات الكلية بحيث لا يتحقق لا ربح ولا خسارة.

إجمالي الإيرادات = إجمالي التكاليف

إجمالي الإيرادات= ثمن بيع الوحدة × حجم الإنتاج

إجمالي التكاليف = التكاليف الثابتة+ التكاليف المتغيرة

التكاليف المتغيرة= حجم الإنتاج × تكلفة الوحدة المتغيرة

من المعادلات يمكن بيان حجم إنتاج التعادل في صورته التفصيلية كما يلي:

حجم الإنتاج× ثمن بيع الوحدة= التكاليف الثابتة +(حجم الإنتاج × تكلفة الوحدة المتغيرة)

أهداف تحليل التعادل:

يهـدف تحليـل التعـادل إلى معرفـة الحـد الأدنـى مـن الإنتـاج (أو المبيعـات) **Production** والـذي يمكـن أن يـستمر المـشروع عنـده بنـشاطه دون التعـرض إلى المخاطر.

أي يهدف تحليل التعادل إلى تحديد حجم المبيعات الـذي تتساوى عنـده التكلفة الكليـة مـع الإيـرادات الكليـة يعـني ذلـك تقـدير كميـة أو مبـالغ المبيعـات الواجـب تحقيقها والتي تؤدي إلى ربح (قبل الفائدة والضريبة) يساوى صفراً.

ويقـوم هـذا التحليـل أساسـاً علـى العلاقـة بـين قيمـة التكـاليف وحجـم الإنتـاج والـربح، . (**Cost-Volume- Profit Analysis**)، وذلـك بهـدف التعـرف علـى مـستوى المبيعـات (وحـدات أو لـيرات)، والـذي لا يحقـق المـشروع عنـده ربحـاً أو خـسارة قبـل الفائـدة والـضريبة (كميـة الإنتـاج الواجـب بيعـه لتغطيـة مـصاريف التـشغيل دون مصاريف التمويل).

الاستفادة من نقطة التعادل:

التعرف على مستوى التشغيل الذي لا يتحقق عنده ربح أو خسارة والذي يجـب أن يزداد عنده الإنتاج والمبيعات للمشروع حتـى يستطيع أن يحقق الربحيـة المناسـبة الـتي يـتم علـى أساسـها قبـول أو رفض المـشروع. ولـذلك يـذكر الـبعض أن حـساب نقطـة التعادل ينتج عنه تعديل في المشروع أو رفض المشروع أو قبوله وذلـك قبـل الـدخول في دراسات تفصيلية أخرى.

كما يستفاد من نقطة التعادل في عدة حالات:

1. **إذا رغب المشروع بتحديد كمية الإنتاج وعلاقتها بالتكاليف والأرباح في الآجال القصيرة.**
2. **في حالة تحديد حجم الأرباح المتوقعة عند كل مستوى من الإنتاج.**
3. **في حال وضع برامج بديلة واستراتيجيات مختلفة للمشروع مثل تحديث الآلات والمعدات.**
4. **في حالة اتخاذ قرار بإضافة منتج جديد، أو خط إنتاج جديد.**

مجالات استخدام تحليل التعادل:

يستخدم تحليل التعادل في التنبؤ المالي سواء للمشاريع الجديدة أم المشاريع القائمة.

يمكن استخدام التعادل في ثلاثة مجالات:

أولاً- القرارات المالية المتعلقة بالمنتجات الجديدة: يتم ذلك من أجل تحديد حجم مبيعات المنتج الجديد اللازم لتحقيق الربحية للمشروع، والتخطيط للأرباح.

ثانياً- إطار عام لدراسة تأثيرات التوسع العام على مستوى عمليات المشروع، وما يرتبط بها من تخطيط ورسم سياسات التوسع وسياسات التسعير.

ثالثاً- دراسة النتائج الناجمة عن استبدال اليد العاملة بالآلات والتكنولوجيا الحديثة، أي استبدال التكلفة المتغيرة بالتكلفة الثابتة. يتضمن ذلك دراسة العلاقة ما بين التكاليف المتغيرة.

تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح:

تساعد دراسة العلاقة بين التكلفة وحجم النشاط والربح على اتخاذ كثير من القرارات خاصة تلك المتعلقة بأسعار البيع. وامتلاك واستخدام بعض الموارد الاقتصادية الجديدة وتتطلب مثل هذه القرارات وغيرها ضرورة الحصول على تنبؤات سليمة عن التكلفة والإيرادات المتوقعة وإلا فإن النتائج لن تكون واقعية.

يعتبر تحيل التعادل من الأدوات الهامة في عملية التخطيط حيث إن العلاقة بين حجم الإنتاج والأرباح والتكاليف تتأثر تأثيراً بالغاً بحجم الاستثمارات في الأصول الثابتة. وعلى هذا فلابد من تحقيق حجم كافٍ من المبيعات لتغطية التكاليف الثابتة والمتغيرة وبمعنى أخر إذا أراد المشروع عدم تحقيق خسائر فلابد له من توقع وتحقيق بيع عدد معين من الوحدات كي يتفادى هذه الخسائر، وهذا يعني أن تغطي المبيعات جميع عناصر تكاليف التشغيل سواء كانت تتغير مع التغير في حجم الإنتاج (تكاليف متغيرة). (**Variable-Direct**) أو التكاليف التي لا تتغير مع التغير في حجم الإنتاج (تكاليف ثابتة) (**Cost**) (**Fixed-Indirect**)، ويلاحظ أن التكاليف الثابتة تعتبر دالة للوقت أي تتأثر بالوقت وليس بالمبيعات أما التكاليف

المتغيرة فتتغير مع التغير في المبيعات فتعتبر دالة الحجم المبيعات وليس للوقت.

تكاليف التشغيل الثابتة	تكاليف التشغيل المتغيرة
ـ الإهلاك	ـ الأجور المباشرة
ـ مرتبات الإدارة	ـ الموارد
ـ مرتبات رجال البحوث والتطوير	ـ عمولات البيع
ـ المصاريف العمومية	

ويلاحظ أننا لم ندرج هناك مصاريف الفوائد لأننا نحسب تكاليف التشغيل عادة قبل حساب الفوائد، حيث تعتبر الفوائد مصاريف مالية.

Financial expenses لكن المصاريف المدرجة السابقة تعتبر مصاريف تشغيل **Operating expense**

. ويمكن التمييز بين ثلاثة مجموعات من التكاليف الثابتة :

١- تكاليف الطاقة طويلة الأجل (**Long RUN Capacity Cost**): وهي التكاليف الخاصة بالحصول على تجهيز آلي مستعد للعمل والإنتاج. ومن أمثله ذلك الإهلاك والتقادم.

٢- التكاليف الثابتة التشغيلية (**operative fixed Carts**):وهي عبارة عن التكاليف الدورية اللازمة لتشغيل التجهيز الآلي السابق إنشاؤه. مثال ذلك التأمين والضرائب العقارية وغيرها.

٣- التكاليف الثابتة المبرمجة (**programmed fixed Carts**): وهي تكاليف ثابتة لا ترتبط بالتجهيز الآلي وتشغيله. ومن أمثلة ذلك تكاليف البحوث والإعلانات وقد تكون هذه المجموعة جزئياً متغيرة.

هامش الربح: Contribution margin:

يساهم هذا الهامش في تغطية التكاليف أيضاً. يكون المشروع قد وصل لنقطة التعادل عندما يتم تغطية جميع المصاريف الثابتة.

هامش الأمان: يمثل الأمان مقدار الانخفاض الذي يمكن أن يحدث في المبيعات

الفعلية أو المتوقعة للمنشأة قبل أن تتجاوز هذه المبيعات نقطة التعادل.

افتراضات تحليل التعادل:

١. **افتراض إمكانية تقسيم الكلف إلى ثابتة ومتغيرة بشكل واضح دقيق.**

٢. **افتراض أن المبيعات تساوي الإنتاج والاستغلال الكامل للطاقة.**

٣. **افتراض العلاقة الخطية بين المتغيرات (حجم المبيعات والتكلفة المتغيرة).**

٤. **افتراض ثبات المزيج الإنتاجي ومزيج البيع.**

٥. **افتراض ثبات نوعية العلاقات (تحليل ساكن).**

٦. **افتراض ثبات سعر الوحدة والتكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة.**

٧. **افتراض التغير في متغير واحد فقط.**

٨. **لا يهتم التحليل بالنقد الداخل والخارج.**

طرق احتساب نقطة التعادل:

ويمكن الوصول إلى نقطة التعادل باتباع إحدى الطرق الثلاث:

١. طريقة التجربة والخطأ.

٢. الرسم البياني أو خارطة التعادل.

٣. الطريقة الرياضية (الجبرية).

أولاً. طريقة التجربة والخطأ:

- يتم إعداد جدول لاحتساب الأرباح المحققة عند مستويات مختلفة للمبيعات

- يتم تحديد مستوى المبيعات الذي لا تتحقق عنده أرباح أو خسائر.

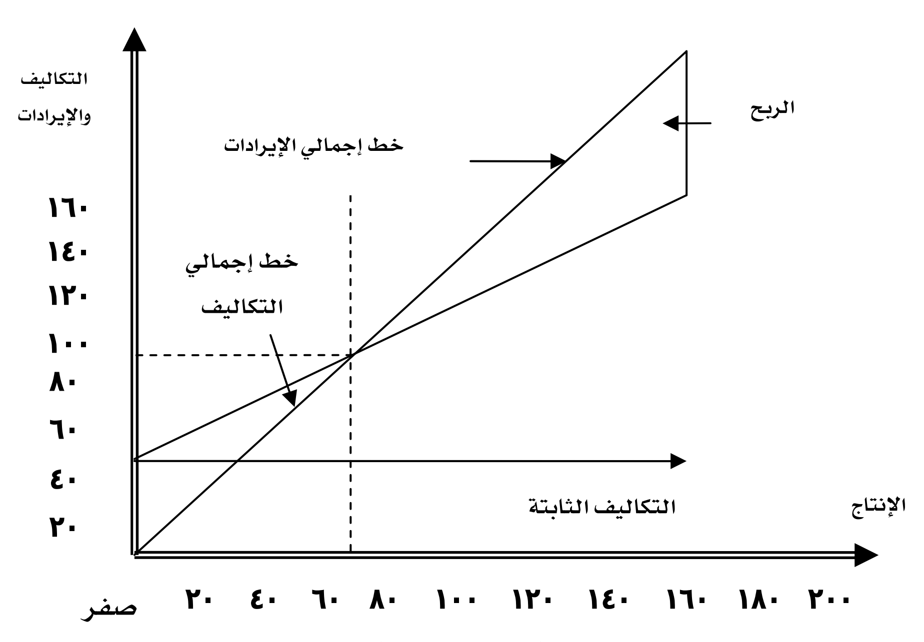
جدول احتساب نقطة العادل

عدد الوحدات المباعة	التكلفة الثابتة	التكلفة المتغيرة	التكلفة الكلية	حجم المبيعات	صافي الربح قبل الفائدة والضريبة
....	....	....	....	....	....

ثانياً- الرسم البياني أو خارطة التعادل:

لرسم خريطة التعادل يتم إجراء الآتي:

- **يمثل المحور الأفقي حجم الوحدات المنتجة ويمثل المحور الرأسي قيمة الدخل والتكاليف بالوحدات النقدية.**
- **فصل التكاليف على تكاليف ثابتة ومتغيرة.**
- **تمثل التكاليف الثابتة بخط بياني موازٍ للمحور الأفقي، يتقاطع مع المحور العمودي عند نقطة تعادل في قيمتها هذه المصاريف.**
- **تمثيل التكاليف الثابتة المتغيرة معاً بخط مستقيم ينطلق من نقطة تقاطع خط التكاليف الثابتة مع المحور العمودي.**
- **تمثيل المبيعات بخط مستقيم ينطلق من نقطة تلاقي المحورين الأفقي والعمودي.**
- **تكون نقطة التعادل هي نقطة تلاقي خط المبيعات مع خط التكلفة الكلية.**



شكل يوضح (نقطة التعادل)

من هذا الشكل نجد أن خط التكاليف الكلية وخط الإيرادات الكلية يتقاطعان عند نقطة (ن) وتلك النقطة تمثل نقطة التعادل بين التكاليف الكلية

والإيرادات الكلية، وفي تلك النقطة لا توجد خسائر وأرباح ومن الواضح قبل تلك النقطة تكون هناك خسائر حيث أن التكاليف الكلية أكبر من الإيرادات الكلية. وبعدها تكون هناك أرباح حيث أن الإيرادات الكلية أكبر من التكاليف الكلية ويمكن توضيح هذه العلاقة كما يلي:

1. عند نقطة التعادل: **Sales = Total Costs**
2. قبل نقطة التعادل: **Sales < Total Costs**
3. بعد نقطة التعادل: **Sales > Total Costs**

الإيرادات الكلية = التكاليف الكلية + أرباح إجمالية.

ثالثاً- الطريقة الجبرية (الرياضية).

يتم ذلك باستعمال (قائمة الدخل)، ومعلومات عن عدد الوحدات والتكلفة الثابتة والمتغيرة للوحدة الواحدة.

يتم استخدام العلاقات التالية:

المبيعات (S) = التكاليف الثابتة (F) + التكاليف المتغيرة (VC)+ الربح (Profit).

التكاليف المتغيرة(v) = عدد الوحدات (Q) المباعة× التكلفة المتغيرة للوحدة(VC)

الربح (PROFIT) = صفر (عند نقطة التعادل).

عند نقطة التعادل = يتحقق الشرط التالي:

P.Q=F+Q.VC+ZERO

F=P.Q-Q.VC

F=Q(P-VC)

$$Q = \frac{F}{(P - VC)}$$

عدد الوحدات المباعة للتعادل.

$$\text{١- عدد الوحدات المباعة للتعادل} = \frac{\text{التكلفة الثابتة}}{\text{سعر بيع الوحدة} - \text{التكلفة المتغيرة للوحدة}}$$

$$\text{٢- نقطة التعادل كنسبة من الطاقة الإنتاجية القصوى للمشروع} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{الإيراد الكلي} - \text{التكلفة المتغيرة}}$$

$$\text{٣- نقطة التعادل كقيمة} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{١ - \left(\frac{\text{التكلفة المتغيرة للوحدة}}{\text{إيراد المبيعات}}\right)}$$

أساليب حساب نقطة التعادل رياضياً:

١. أسلوب الهامش الربحي **Contribution Margin**

٢. أسلوب حجم المبيعات **Sales Volume**

أولاً: أسلوب الهامش الربحي **Contribution Margin**:

مفهوم الهامش الربحي: يعني مساهمة كل وحدة من سعر بيعها في تخفيض النفقات الثابتة.

يحتاج تطبيق هذا الأسلوب إلى الحصول على معلومات عن عدد الوحدات المباعة والتكاليف المتغيرة لكل وحدة.

$$\text{نسبة الهامش الربحي للوحدة} = \frac{\text{نسبة هامش الربح}}{\text{سعر بيع الوحدة}}$$

$$\text{حجم التعادل (ليرة)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{نسبة الهامش الربحي}}$$

الزيادة في المبيعات اللازمة لمقابلة مصروفات مقترحة = **المصروفات** / **النسبة المئوية للربح الحدي**

نصيب الوحدة الربح الحدي = **الربح الحدي** / **عدد الوحدات المنتجة**

المساهمة الحدية للوحدة = سعر بيع الوحدة – تكلفة الوحدة المتغيرة

المساهمة الحدية للوحدة تقيس مقدار مساهمة الوحدة في تغطية التكاليف الثابتة والأرباح الإجمالية، هذا ويمكن التعبير عن كمية التعادل كنسبة من الطاقة الكلية للمشروع كمتغير لاستخدام الطاقة الإنتاجية.

كمية التعادل كنسبة من الطاقة الكلية = **كمية التعادل** / **الطاقة الكلية للمشروع**

ثانياً: أسلوب حجم المبيعات Sales Volume:

يعتمد هذا الأسلوب على استخدام المعلومات المنشورة عن المبيعات في القوائم المالية.

يتم تطبيق هذا الأسلوب عندما يكون هناك صعوبة في الحصول على معلومات عن عدد الوحدات المباعة والتكاليف المتغيرة لكل وحدة.يتم احتساب التعادل بالطريقة التالية:

$$S = F + VC$$
$$S - (VC + F) = ZERO$$
$$S - (VC)S/S - F = ZERO$$
$$S - (S.VC)/S) = F$$
$$S - (1 - VC/S) = F$$
$$S = F/(1 - VC/S)$$

* التعادل النقدي: Break Even on Cash basis.

نقطة التعادل النقدي هي أقل من نقطة التعادل المحاسبي.

وحدات التعادل على الأساس النقدي = $\frac{f}{vc-p}$

وبعد حساب نقطة التعادل نقارن أولاً بالطاقة الإنتاجية للمشروع وثانياً بحجم الطلب المتوقع وهنا يمكن مواجهة الاحتمالات التالية:

١- تكون نقطة التعادل أدنى من الطاقة المتاحة ولكنها أعلى من حجم الطلب المتوقع وفي هذه الحالة يصعب قبول المشروع.

٢- تكون نقطة التعادل أعلى من الطاقة المتاحة وأدنى من الطلب وفي هذه الحالة يصعب قبول المشروع لأنه يتطلب تغطية تكاليف إنتاج كميات لا تسمح بها الطاقة الإنتاجية للمشروع، وهذا يعني بتعبير آخر أن المشروع لا يحقق ربحاً.

٣- أن تكون نقطة التعادل أدنى من الطاقة المتاحة، في حدود الطلب أو أدنى منه وهذا وضع ملائم، إلا أنه ينبغي الانتباه إلى درجة استغلال الطاقة الإنتاجية عند نقطة التعادل يجب أن لا تكون عالية لأن المشروع قد يتعرض في المستقبل إلى ظروف تحول بينه وبين التشغيل بأكثر من وجبة واحدة مثلاً.

تمرين:

ما المقصود بنقطة التعادل؟ وما هي الفرضيات التي تقوم عليها؟ والمطلوب تحديد نقطة التعادل لمشروع سياحي حسابياً وهندسياً وفقاً للبيانات أدناه.

مشروع سياحي قدرت طاقته الإنتاجية السنوية المتاحة(٣٠٠٠٠٠٠) وحدة كما قدر سعر بيع الوحدة الواحدة من السلعة بمبلغ(١٠٠) وحدة نقدية، وقدرت التكاليف المتغيرة للوحدة الواحدة بـ (٦٠) وحدة نقدية، كما قدر إجمالي التكاليف الثابتة للمنتج بـ (٧٥٠٠٠٠) وحدة نقدية. المطلوب:

- **تحديد نقطة التعادل على أساس حجم الوحدات المنتجة.**
- **تحديد نقطة التعادل لإيراد المبيعات.**
- **تقدير الطاقة الإنتاجية لنقطة التعادل على أساس الوحدات المنتجة.**

* تحليل التعادل في حال تعدد المنتجات:

يقوم تحليل التعادل في ظل تعدد المنتجات على الأسس والمفاهيم نفسها التي يقوم عليها في حال المنتج الواحد، مع مراعاة افتراض أن المبيعات الفعلية ستحتوي على تركيبة قياسية للإنتاج، يمكن بواسطتها تحديد المساهمة الحدية المرجحة (الموزونة) للمزيج الإنتاجي، وتحديد نقطة التعادل.

تحديد المساهمة الحدية المرجحة للوحدة الواحدة من المزيج.

مثال: كانت المبيعات الفعلية الإجمالية لدى مشروع ما = ١٠٠٠ وحدة، مكونة من المزيج التالي:

الصنف أ=	**٢٠٠ وحدة =**	**٢ =**	**٢٠٪**
الصنف ب=	**٣٠٠وحدة =**	**٣ =**	**٣٠٪**
الصنف ج=	**٥٠٠وحدة =**	**٥ =**	**٥٠٪**
المجموع =	**١٠٠٠وحدة =**	**١٠=**	**١٠٠٪**

بافتراض أن المبيعات المتوقعة= ٤٥٠٠ وحدة، فإن المزيج من المبيعات المتوقعة سيكون كالتالي:

الصنف أ=	**٤٥٠٠ وحدة =**	**٢٠٪ =**	**٩٠٠وحدة**
الصنف ب=	**٤٥٠٠وحدة =**	**٣٠٪ =**	**١٣٥٠ وحدة**
الصنف ج=	**٤٥٠٠وحدة =**	**٥٠٪=**	**٢٢٥٠وحدة**
المجموع =			**٤٥٠٠وحدة**

باقتراض أن أسعار بيع الأصناف المختلفة هي كالتالي:

الصنف أ=	١٠	وحدة نقدية
الصنف ب=	٨	وحدة نقدية
الصنف ج=	١٥	وحدة نقدية

التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة:

الصنف أ=	٦	وحدة نقدية
الصنف ب=	٥	وحدة نقدية
الصنف ج=	١٠	وحدة نقدية

❖ **لتحديد المساهمة الحدية للوحدة الواحدة (المزيج) =**

أ. نحسب عائد المساهمة الحدية لكل وحدة من الأصناف المختلفة:

الصنف أ=	١٠-٦	٤ وحدات نقدية
الصنف ب=	٨-٥	٣ وحدات نقدية
الصنف ج=	١٥-١٠	٥ وحدات نقدية

ب. نحسب عائد المساهمة الحدية المرجحة (الموزون) كالتالي:

عائد المساهمة الحدية المرجح= مجموع (عائد المساهمة الحدية لكل وحدة ×وزن الوحدة بالإنتاج)

عائد المساهمة الحدية المرجح = ٤×٢٠٪ + ٣×٣٠٪ + ٥× ٥٠٪ = ١٤,٢

وتكون نقطة التعادل في حال تعدد المنتجات = الكلية الثابتة / هامش المساهمة الحدية المرجح

* أساليب تخفيض نقطة التعادل:

هناك عدة طرق لتخفيض نقطة التعادل:

تخفيض التكاليف المباشرة (المتغيرة): يساهم تخفيض التكاليف المباشرة في زيادة هامش الربح. يتم التركيز في هذه الحالة على ضبط تكاليف المشتريات

وضبط تكاليف المخزون، وزيادة إنتاجية العاملين، واستخدام تكنولوجيا حديثة تؤدي إلى رفع الإنتاجية.

ضبط التكاليف الثابتة: وذلك بهدف تخفيض الحجم الكلي لهذه التكاليف، يجب الأخذ بين لاعتبار أن ضبط التكاليف هي عملية يجب أن تتم بشكل مدروس، ضمن خطة متكاملة. يعني ذلك أن لا يتم تخفيض التكاليف الثابتة على حساب الأنشطة الرئيسية الواجب أداؤها لإتمام عملية البيع. مثلاً يجب عدم تقليل مصاريف التسويق والحملات الإعلانية التي تساهم في تسويق المنتج، أو اختيار التوقيت غير الملائم لضبط تلك المصاريف.

رفع الأسعار: يجب استخدام هذه الطريقة بحذر. يعني ذلك أن يتم اختيار أثر رفع سعر السلعة على حجم المبيعات من المتوقع أن ينخفض الطلب على بعض الأنواع من السلع عند رفع أسعارها وبالذات إذا كانت مرونة الطلب السعرية.

(**Price Refractivity of Dammed**) لهذه السلع مرتفعة.

.تغير التكاليف ونقطة التعادل:

تتأثر نقطة التعادل بمجموعة من المتغيرات أهمها:

١. تكاليف التشغيل الثابتة.

٢. سعر البيع.

٣. تكلفة الوحدة الواحدة.

ويؤثر أي تغير في أي من المتغيرات السابقة على نقطة التعادل. ويوضح فيما يلي مدى حساسية نقطة التعادل لكل زيادة من المتغيرات السابقة.

الزيادة في البنود التالية	الأثر على نقطة التعادل
تكاليف التشغيل الثابتة	زيادة
سعر بيع الوحدة	انخفاض
تكلفة لوحدة المتغيرة	زيادة.

ـ نلاحظ أن انخفاض أي بند من البنود السابقة يؤدي إلى عكس النتائج السابقة.

ثانياً: الرافعة التشغيلية (المالية)

OPERATIONAL LEVERAGE

في علم الطبيعة تشير الرافعة **LEVERAGE** إلى استخدام رافعة أو عتلة لرفع شيء ثقيل بحجم قليل من القوة.

وفي السياسة فإن الأفراد الأقوياء أو ذوي النفوذ **who have LEVERAGE** يستطيعون إنجاز الكثير بقليل من الكلام أو التصرفات

أما في إدارة الأعمال فإنه إذا كانت رافعة التشغيل عالية، مع بقاء العوامل الأخرى على ما هي عليه، فإن زيادة المبيعات زيادة ضعيفة سوف يؤدي إلى زيادة كبيرة في ربح التشغيل.

وعلى هذا يمكن تعريف رافعة أو كفاءة التشغيل على أنها:

(الاستخدام المتوقع لتكاليف التشغيل الثابتة بهدف تعظيم أثر التغير في المبيعات على صافي الربح قبل الفوائد والضرائب).

Operating Leverage Can be defined as The Potential use of Fixed Operating Cants to magnify The effect of Changer in Salver on Craning beefier interest and Taxed.

الرافعة التشغيلية (المالية): هي عبارة عن استخدام الأموال بتكلفة ثابتة بهدف زيادة ربحية رأس المال الخاص. حيث يستفيد المشروع من الفرق بين معدل الفائدة ومعدل العائد على رأس المال.

الرافعة التشغيلية: تتعلق بجهود الإدارة نحو تضخيم حجم الأرباح عن طريق زيادة الاعتماد على التكاليف الثابتة، على حساب التكاليف المتغيرة للتأثير على الأرباح.

استخدامات رافعة التشغيل:

يستخدم مفهوم الرفع في مجال الأعمال ليعني استعمال متغير ما لتضخيم نتائج

الأعمال ويقصد بنتائج الأعمال الأرباح والعوائد.

بمعنى يفيد استخدام مفهوم رافعة التشغيل في زيادة الربحية.

ارتباط مفهوم الرافعة التشغيلية بنقطة التعادل:

ويرتبط مفهوم الرافعة التشغيلية بنقطة التعادل بشكل كبير، تتمثل الرافعة التشغيلية في نسبة التكاليف الثابتة إلى التكاليف الكلية .

$$L = \frac{F}{TC}$$

حيث **L**= الرافعة التشغيلية (المالية) (١)

F= التكاليف الثابتة.

TC التكاليف الكلية.

ـ كما أن مفهوم الرافعة المالية يتضمن زيادة كمية الأموال المقترضة لزيادة الوفر الضريبي.

ويمكن حساب الرافعة المالية بالمعادلة التالية:

حيث أن:

$$L = 1 + \frac{LC}{ATl} = \frac{PC}{ATl}$$

LC= رأس المال المقترض(الديون) (٢)

A = رأس المال الخاص (الأرباح المحتجزة).

PC= رأس المال الدائم وهو يساوي رأس المال الخاص+ رأس المال المقترض.

وتزداد ربحية رأس المال الخاص كلما ازدادت نسبة الاقتراض. وتحسب ربحية المال الخاص بالمعادلة $Tl = i + (r - i)L$

حيث أن

I= سعر الفائدة على القروض.

R = الفائدة على الأموال المستثمرة.

وبالعودة إلى العلاقة (١) حيث تشير النسبة المرتفعة من التكاليف الثابتة نسبة

للتكاليف الكلية إلى انخفاض نسبة التكاليف المتغيرة، مما يعني بالنتيجة هامش مساهمة أكبر (السعر - التكلفة المتغيرة للوحدة).

وكلما ارتفعت المبيعات لمستويات أعلى من نقطة التعادل لدى المشروع الذي يتمتع برافعة تشغيلية مرتفعة (تكاليف ثابتة مرتفعة نسبياً) فإن الأرباح ترتفع بشكل كبير. يعود السبب في ذلك إلى أن التكاليف الثابتة قد تم تغطيتها عند نقطة التعادل. فستساهم أية مبيعات أعلى من نقطة التعادل بشكل كامل في تحقيق الأرباح.

مثال: افترض أن التكاليف الثابتة لدى مشروع ما = ٥٠٠٠٠٠ وحدة نقدية، وأن نسبة التكاليف المتغيرة من المبيعات = ٤٣٪ فإنه، وبناء على معادلات نقطة التعادل، فإن نقطة التعادل بالمبالغ.

$$\frac{\text{التكاليف الثانية}}{\text{نسبة التكاليف المتغيرة}} = \frac{50000}{0.43-1} = 87719 \quad \text{وحدة نقدية}$$

كلما ارتفعت المبيعات أكبر من (٨٧٧١٩) وحدة نقدية، فإن ٥٧٪ من كل وحدة نقدية مبيعات إضافية يتحول إلى ربح. كانت النسبة ٥٧٪ لأن التكاليف الثابتة (٥٧٪) ثم تغطيها عند نقطة التعادل، بينما تبقى فقط (٤٣٪) التكاليف المتغيرة ليتم دفعها.

- بافتراض أن التكاليف الثابتة لدى المشروع كان ٢٥٠٠٠ ل.س وأن نسبة التكاليف المتغيرة للمبيعات (٧١٪) فإن نقطة التعادل تكون

$$= \frac{25000}{0.71-1} = 86206 \quad \text{ل.س.}$$

في هذه الحالة، فإن أية مبيعات عند مستوى أعلى من نقطة التعادل سوف تؤدي إلى المساهمة بـ (٢٩٪) فقط على شكل أرباح، بخلاف الحالة الأولى والتي كانت فيها نسبة المساهمة = (٥٧٪) نتيجة للرفع التشغيلي.

- نلاحظ أن المشروع ذا الرفع التشغيل الأكبر يستفيد أكبر من المشروع ذا الرفع التشغيلي الأقل كلما ارتفعت المبيعات إلى المستويات الأعلى من نقطة التعادل.

ـ وبنفس الأسلوب فإن المشروع ذا الرفع التشغيلي الأكبر تضرر بشكل أكبر من المشروع ذا الرفع التشغيلي الأقل كلما تناقصت المبيعات إلى المستويات الأقل من نقطة التعادل.

فوائد استخدامات الرفع التشغيلي:

تتحقق الفائدة من الرفع التشغيلي إذا كانت الزيادة في التكاليف الثابتة أقل من الوفر المتحقق نتيجة تخفيض التكاليف المتغيرة. في مثل هذه الحالة.

ـ يرتفع مستوى التكاليف الثابتة.

ـ تنخفض التكاليف المتغيرة للوحدة الواحدة. مما يؤثر على انحدار خط التكاليف المتغيرة، الذي يقل انحداره.

ـ يؤثر انخفاض خط التكاليف المتغيرة على منحنى التكاليف الكلية الذي ينخفض أيضاً.

ـ تكون النتيجة تلاقي خط التكاليف الكلية مع خط المبيعات عند نقطة أقل مستوى من نقطة التعادل السابق.

ـ في هذه الحالة يصبح المشروع أكثر قدرة على تحقيق الأرباح إذا تجاوزت مبيعاتها نقطة التعادل، مما يولد الفائدة التي يتم الحصول عليها من الرفع التشغيلي.

قياس درجة رافعة أو كفاءة التشغيل:

يتم قياس درجة رافعة أو كفاءة التشغيل من خلال المعادلة التالية:

$$\text{درجة رافعة أو كفاءة التشغيل} = \frac{\text{نسبة التغير في صافي الربح قبل الفوائد والضرائب}}{\text{نسبة التغير في صافي المبيعات}}$$

وطالما كان التعبير في البسط أعلى من التغير في المقام فإننا نستطيع القول أن هناك كفاءة في التشغيل. وهذا يعني أنه كلما كانت درجة أو كفاءة رافعة التشغيل أكبر من الواحد الصحيح فإنه يعني أن هناك كفاءة في التشغيل.

مثال: توافرت البيانات التالية عن مشروع ما:

عدد الوحدات المباعة	إيرادات المبيعات	تكاليف التشغيل الكلية	التكاليف الثابتة
١٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠	٤٠٠٠٠
١٢٠٠٠٠	٢٤٠٠٠٠	١٨٤٠٠٠	٤٠٠٠٠

المطلوب: حساب رافعة أو كفاءة التشغيل:

الحل:

$$\text{درجة رافعة أو كفاءة التشغيل} = \frac{\text{نسبة التغير في صافي الربح}}{\text{نسبة التغير في المبيعات}}$$

$$= \frac{\frac{100 \times 4000 - 56000}{40000}}{\frac{100 \times 100000 - 120000}{100000}} = \frac{\%40}{\%20} = 2$$

وتشير هذه النتيجة أن المبيعات زادت بنسبة ٢٠٪ أدى ذلك إلى زيادة صافي الربح قبل الفوائد والضرائب بنسبة أكبر من الضعف (٥٠٪).

ويمكن حساب درجة الرافعة أو الكفاءة عند (١٠٠٠٠٠) وحدة بطريقة أخرى كما يلي:

$$\text{درجة رافعة أو كفاءة التشغيل} = \frac{\text{عدد الوحدات (سعر بيع الوحدة – تكلفة الوحدة المتغيرة}}{\text{عدد الوحدات (سعر بيع الوحدة – تكلفة الوحدة المتغيرة) – التكاليف الثابتة}}$$

$$= \frac{(1.2 - 2)100000}{40000 - (1.2 - 2).100000} = \frac{80000}{40000} = 2$$

مثال: توافرت البيانات التالية عن مشروع ما:

عدد الوحدات (١٠٠٠) وحدة، سعر بيع الوحدة (١٠) ل.س، تكلفة الوحدة المتغيرة (٥) ل.س، التكاليف الثابتة (٢٥٠٠) ل.س. استطاع المشروع تغيير جزء من التكاليف المتغيرة بحيث خفضت تكلفة الوحدة المتغيرة إلى (٤,٥) ل.س وأدى هذا إلى تغيير التكاليف الثابتة لتصبح (٣٠٠٠) ل.س

فالمطلوب:

حساب رافعة أو كفاءة التشغيل في الحاليتين:

❖ درجة رافعة أو كفاءة التشغيل في الحالة الأولى:

$$2 = \frac{5000}{2500} = \frac{(5-10)1000}{2500-(5-10)100}$$

❖ درجة رافعة أو كفاءة التشغيل في الحالة الثانية:

$$2.2 = \frac{5500}{2500} = \frac{(4.5-1.0)1000}{3000-(4.5-10)1000}$$

ويتضح أنه كلما استطاع المشروع تحويل جزء من تكاليفه المتغيرة إلى تكاليف ثابتة (وهذا يؤدي في النهاية إلى زيادة نسبة التكاليف الثابتة إلى التكاليف المتغيرة). كلما أدى ذلك إلى زيادة رافعة أو كفاءة التشغيل.

ثالثاً: القوة الإيرادية للمشروع

تعريف القوة الإيرادية:

وهي القدرة التي يتمتع بها المشروع لتحقيق مستوى معين من الأرباح وتعتمد هذه القدرة على عدة عوامل منها:

١. صافي الأصول العاملة في المشروع.

٢. صافي مبيعات.

٣. صافي الأرباح.

حيث ترتبط هذه العوامل مع بعضها البعض بالعلاقات التالية:

القوة الإيرادية= معدل دوران الأصول التشغيلية × هامش الربح التشغيلي

$$\text{حافة الربح} = \frac{\text{صافي المبيعات}}{\text{صافي الأصول}} \times ١٠٠ = \%$$

$$\text{معدل دوران الأصول} = \frac{\text{صافي المبيعات}}{\text{صافي الأصول العامة}} = \text{مرة}$$

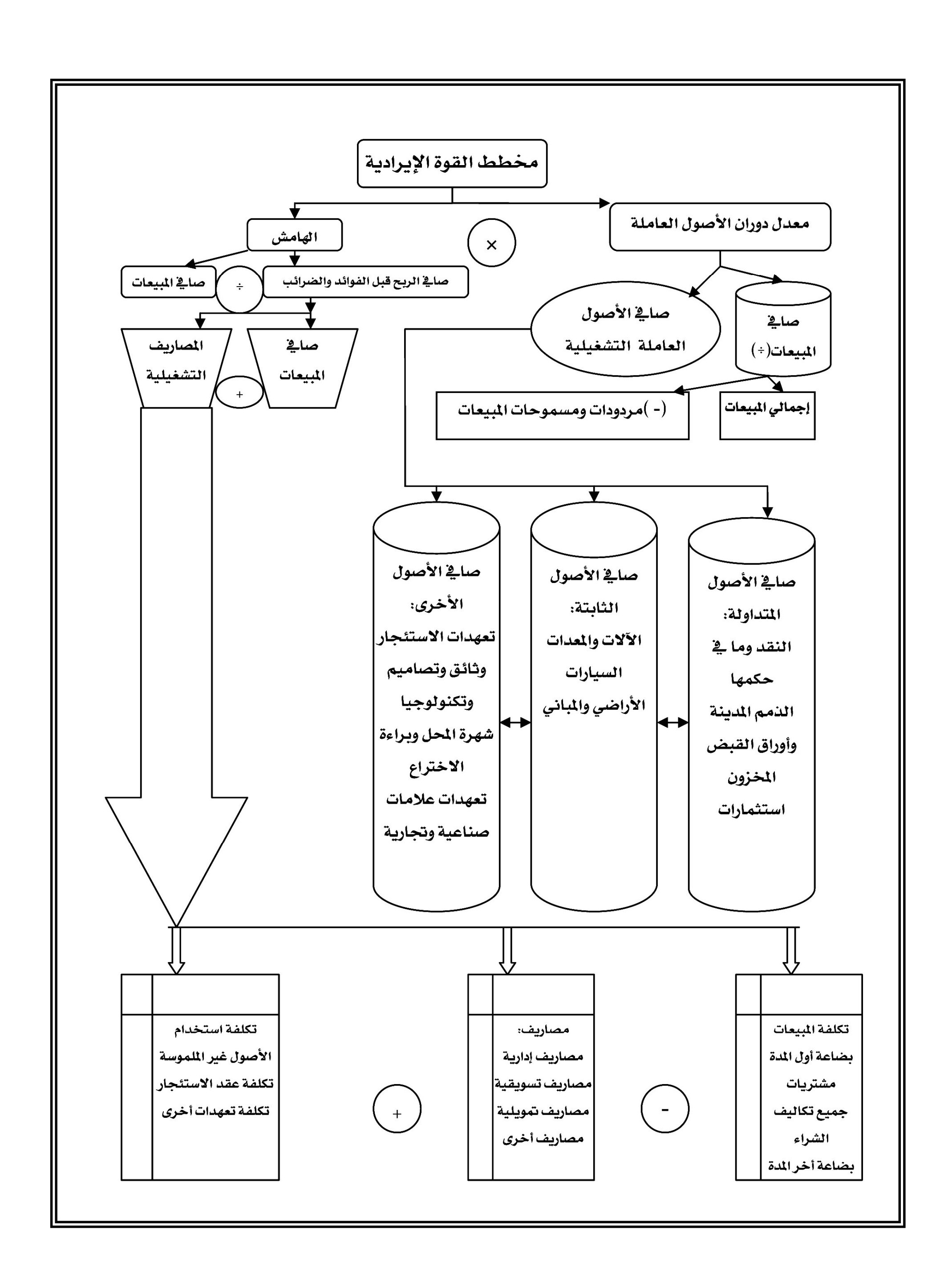
$$\text{فالقوة الإيرادية} = \frac{\text{صافي المبيعات}}{\text{صافي الأصول}} \times \frac{\text{صافي الربح}}{\text{صافي المبيعات}} \times ١٠٠ = \frac{\text{صافي الربح}}{\text{صافي الأصول}}$$

ويمكن لزيادة القوة الإيرادية للمشروع وبالتالي زيادة الربحية من خلال زيادة حافة الربح أو رفع معدل دوران الأصول.

فالنسبة لزيادة حافة الربح، والتي تحسب بالنسبة بين صافي الربح الناتج عن تشغيل الأصول العادية في الأنشطة العادية للمشروع (لا يدخل فيها عوائد المشروع من ودائعه المصرفية أو إيرادات أوراقه المالية) وصافي المبيعات:

$$\text{حافة الربح} = \frac{\text{صافي الربح (الناتج عن الأنشطة العادية)}}{\text{صافي المبيعات}}$$

$$\text{حافة الربح} = \frac{\text{صافي المبيعات} - \text{تكاليف المبيعات}}{\text{صافي المبيعات}} = ١ - \frac{\text{تكاليف المبيعات}}{\text{صافي المبيعات}}$$



مخطط القوة الإيرادية
الهامش
معدل دوران الأصول العاملة
×
صافي المبيعات
÷
صافي الربح قبل الفوائد والضرائب
صافي الأصول العاملة التشغيلية
صافي المبيعات(÷)
المصاريف التشغيلية
صافي المبيعات
+
(-)مردودات ومسموحات المبيعات
إجمالي المبيعات
صافي الأصول الأخرى:
تعهدات الاستئجار
وثائق وتصاميم
وتكنولوجيا
شهرة المحل وبراءة الاختراع
تعهدات علامات صناعية وتجارية
صافي الأصول الثابتة:
الآلات والمعدات
السيارات
الأراضي والمباني
صافي الأصول المتداولة:
النقد وما في حكمها
الذمم المدينة
وأوراق القبض
المخزون
استثمارات
تكلفة استخدام
الأصول غير الملموسة
تكلفة عقد الاستئجار
تكلفة تعهدات أخرى
+
مصاريف:
مصاريف إدارية
مصاريف تسويقية
مصاريف تمويلية
مصاريف أخرى
-
تكلفة المبيعات
بضاعة أول المدة
مشتريات
جميع تكاليف
الشراء
بضاعة أخر المدة

وبـذلك يمكـن زيـادة حافـة الـربح مـن خـلال زيـادة صـافي المبيعـات أو ،تخفـيض تكاليفها.

- أما زيادة معدل دوران الأصول العاملة في المشروع فتجري كما يلي:

$$\text{معدل دوران الأصول} = \frac{\text{صافي المبيعات}}{\text{صافي الأصول العاملة}}$$

تشمل الأصول العاملة الأصول الثابتة والمتغيرة (المتداولة المستخدمة في الأنشطة العادية للمشروع. ويستبعد منها الإهلاك والديون المشكوك فيها، وكل الأصول التي لا تدخل في عمليات المشروع العادية. وتتم زيادة معدل الدوران عبر زيادة المبيعات أو تخفيض الأصول العاملة والأنشطة العادية للمشروع، سواء الأصول الثابتة (من الآلات والمعدات ووسائل النقل...الخ) أو الأصول المتداولة (رأس المال العامل) عبر تخفيض أحد عناصره (المخزون، الذمم المالية، النقدية الجاهزة). وفيما يلي مخطط للقوى الإيرادية[1]:

مثال: بافتراض لدينا منشأة تبلغ صافي مبيعاتها /١٠٠٠٠٠٠/ وحدة نقدية ومجموع التكاليف عدا الإستهلاكات بلغت/٨٠٠٠٠٠ / وحدة نقدية وكانت صافي الأصول التشغيلية/٦٠٠٠٠٠/ وحدة نقدية.

المطلوب:

١. **احتساب القوة الإيرادية على فرض أن نسبة المخاطرة تبلغ١٠٪.**
٢. **احتساب القوة الإيرادية للمنشأة في الأسواق المالية مقارنة بقوتها الإيرادية المحاسبية.**
٣. **احتساب القوة الإيرادية على فرض زيادة المبيعات بنسبة٥٠٪ مع زيادة التكاليف بنسبة ٢٥٪ بذلك بلغت الأصول ٩٣٧٥٠٠ وحدة نقدية.**
٤. **احتساب القوة الإيرادية على فرض تخفيض المبيعات بنسبة ٢٠٪ مع تخفيض التكاليف بنسبة ٣٠٪ بذلك انخفضت الأصول إلى ٥٠٠٠٠٠ وحدة نقدية.**

1- للتفاصيل يراجع: د. يوحنا آل آدم وآخرون، الإدارة المالية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مطبعة جامعة الموصل، ١٩٩٣، ص٨٥-١١٧.

5. **احتساب القوة الإيرادية على فرض زيادة المبيعات بنسبة ٤٠٪ مع زيادة الأصول التشغيلية إلى ٧٠٠٠٠٠ وحدة نقدية، هذا يؤدي إلى زيادة التكاليف بمقدار ٣٢٠٠٠٠ وحدة نقدية.**
6. **احتساب القوة الإيرادية على فرض تخفيض المبيعات بنسبة ٥٪ مع تخفيض الأصول بنسبة ٢٠٪ مما يؤدي إلى تخفيض التكاليف بنسبة ٥٪.**
7. **احتساب القوة الإيرادية على فرض زيادة المبيعات بنسبة ٢٠٪ مع زيادة الأصول التشغيلية بنسبة١٥٪ بذلك ترتفع التكاليف بنسبة ١٢,٥٪.**

الحل:

١. الدخل التشغيلي= صافي المبيعات – التكاليف ما عدا الاستهلاكيات والفوائد التمويلية والضرائب = ١٠٠٠٠٠٠ – ٨٠٠٠٠٠ =٢٠٠٠٠٠ وحدة نقدية.

القوة الإيرادية = معدل دوران الأصول التشغيلية× هامش الربح التشغيلي.

معدل دوران الأصول التشغيلية = $\frac{\text{صافي المبيعات}}{\text{صافي الأصول التشغيلية}}$ = $\frac{1000000}{600000}$ = **١,٦ مرة**

هامش الربح التشغيلي = $\frac{\text{صافي الربح التشغيلي قبل الفرائد والضرائب}}{\text{صافي المبيعات}} \times 100$

= $\frac{200000}{1000000} \times 100$ = ٢٠ ٪

القوة الإيرادية=٢٠٪×١,٦مرة=٣٢٪

٢. يتم احتساب القوة الإيرادية على أساس درجة المخاطرة ليست معكوسة العائد وذلك بمقارنة العائد مع الأصول التشغيلية:

أي القوة الإيرادية = $\frac{\text{العائد}}{\text{صافي الأصول التشغيلية}} \times 100$

= $\frac{200000}{600000} \times 100$ = ٣٣,٣٪

يلاحظ بأن سبب الاختلاف بين أسلوبي قياس القوة الإيرادية يرجع إلى درجة المخاطرة، حيث أعتبر في الأسلوب الأول معكوسة للدخل الحاصل بذلك كانت القوة الإيرادية للمنشأة في الأسواق المالية تبلغ ٣٢٪ أما قوتها الإيرادية المحاسبية فبلغت٣٣,٣٪.

٣. يتم تنظيم حلول المطاليب الأخرى في الجدول التالي لسهولة المقارنة بين الحالات:

البيان	الوضع الطبيعي	زيادة المبيعات ٥٠٪ والتكاليف٢٥٪	تخفيض المبيعات٢٠٪ والتكاليف ٣٠٪	زيادة المبيعات ٤٠٪ وزيادة الأصول٧٠٠٠٠٠	تخفيض المبيعات٥٪وتخفيض الأصول٤٠٪	زيادة المبيعات ٢٠٪ والأصول ١٥٪
المبيعات	١٠٠٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠٠	٨٠٠٠٠٠	١٤٠٠٠٠٠	٩٥٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠٠
التكاليف	٨٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠٠	٥٦٠٠٠٠	١١٢٠٠٠٠	٧٦٠٠٠٠	٩٠٠٠٠٠
صافي الدخل	٢٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠	٢٤٠٠٠٠	٢٨٠٠٠٠	١٩٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠
الأصول	٦٠٠٠٠٠	٩٣٧٥٠٠	٥٠٠٠٠٠	٧٠٠٠٠٠	٤٨٠٠٠٠	٦٩٠٠٠٠
الهامش	٢٠٪	٣٣,٣٪	٣٠٪	٢٠٪	٢٠٪	٢٥٪
معدل الدوران	١,٦	١,٦	١,٦	٢	١,٩٨	١,٧٤
القوة الإيرادية	٣٢٪	٥٣,٢٨٪	٤٨٪	٤٠٪	٤٥٪	٤٣,٥٪

لذا فالقرار هو اختيار البديل الأول كأفضل حالة لتحقيق أعلى قوة إيرادية(٥٣,٢٨٪).

رابعاً: تحليل الإنتاجية أو الفعالية

الهدف من هذا التحليل هو تقييم مدى تحقيق الأهداف المنشودة من المشروع من خلال قياس مدى استغلال المشروع لموارده أو من خلاله لتحقيق المخرجات

المطلوبة، وكلما كانت النتائج الإنتاجية أعلى والتكلفة أقل يكون المشروع أكثر فعالية أو إنتاجية.

ويستخدم تحليل الفعالية عادة قوائم أو جداول تظهر نسب الفعالية إلى جانب مورد من موارد المشروع.

أ- فعالية تحليل السوق أو الجدوى التسويقية:

الفعالية العامة: وهناك عدة نسب لقياسها (مدلولها).

النسبة	مدلولها
الفعالية العامة = المبيعات / تكاليف التسويق	**وهي تقيس مدى قدرة الليرة الواحدة من ضمن تكاليف التسويق على خلق كمية معينة من الإنتاج (المبيعات)**
مبيعات المشروع / مبيعات الصناعة	**وهي تقيس مبيعات المشروع من إجمالي مبيعات الصناعة التي يدخل في نطاقها.**
صافي المبيعات / متوسط المخزون	**مدى الملاءمة إلى حجم المبيعات.**

فعالية الترويج: أهم النسب المستخدمة في قياسها:

النسبة	مدلولها
فعالية الترويج = المبيعات / تكاليف الترويج	**وتقيس مدى قدرة الليرة المنفقة بهدف الترويج على خلق كمية معينة من المبيعات.**

المبيعات ـــــــــــــــــــ تكاليف الإعلان	وتقيس مدى قدرة الليرة المنفقة بهدف الترويج على خلق كمية معينة من المبيعات

فعالية التوزيع: وتقاس بالنسب التالية:

تكاليف التوزيع فعالية التوزيع =ـــــــــــــــــــ المبيعات	تقيس حصة المبيعات من تكاليف التوزيع.

الفصل العاشر

تحليل التدفقات النقدية للمشروعات الاستثمارية

مقدمة:

بعد أن تناولنا في الفصول السابقة الخطوات والمكونات المختلفة لدراسة الجدوى التفصيلية وبعد التأكد من أن الدراسة التسويقية والفنية تؤكدان النتائج الإيجابية المتوقعة للفرصة الاستثمارية، وبعد تحديد مصادر التمويل المختلفة اللازمة لإنشاء تشغيل المشروع المقترح. يبدأ التحليل المالي أي نبدأ بدراسة الهدف النهائي من دراسة الجدوى التفصيلية وهو تقييم جدوى الفرص الاستثمارية من وجهة نظر المستثمر استناداً إلى عدة طرق ومعايير تمكن المستثمر في النهاية من القدرة على اختيار والمفاضلة بين الفرص الاستثمارية المقبولة اقتصادياً. وحيث أن التدفقات النقدية تعتبر من المفاهيم الشائعة الاستخدام في تقييم الفرص الاستثمارية... وبصورة عامة إلى اتخاذ قرار بالاستثمار في مشروع ما يتوقف على الربح المتوقع من هذا المشروع والذي يقبل به المستثمر، إلا أن عامل الربح ليس هو العامل الوحيد عند المفاضلة بين الفرص الاستثمارية المتاحة، فأسلوب التدفقات النقدية أو صافي التدفقات النقدية والتي تمثل الفرق بين المدخلات والمخرجات النقدية للمشروع المقترح سواء خلال فترة الإنشاء والتجهيز أو خلال العمر الإنتاجي المتوقع.

إن الوصول عملياً إلى مفهوم صافي التدفقات النقدية يستلزم ضرورة استعراض مكوناته ونشير هنا إلى حقيقة هامة جداً هي أن تحديد صافي التدفقات التقديرية للمشروع المقترح يتطلب تحديد الهدف من إعداد صافي التدفقات النقدية، فقد يكون الهدف:

1. **تقييم المشروع المقترح من وجهة نظر المشروع المقترح ذاته أو إدارته وهنا يستلزم الأمر إعداد قائمة الموارد.**
2. **قد يكون الهدف هو تقييم المشروع المقترح من وجهة الملاك فقط الأمر يتطلب إعداد القائمة المالية.**

اً ـ مكونات التدفقات النقدية للمشروعات الاستثمارية:

كما ذكرنا أن التدفقات النقدية للسلسلة الكاملة لصافي المتحصلات والمدفوعات النقدية الخاصة ببدائل قرار الاستثمار، حيث يتم التعبير عن المدفوعات والمتحصلات الخاصة بكل مشروع في صورة تدفقات نقدية خارجة داخلة خلال حياة المشروع المتوقعة:

١- التدفقات النقدية الخارجة: Out flow:

وتتضمن ثلاثة مصادر هي:

أولاً ـ تدفقات نقدية خارجة عن التكاليف الاستثمارية:

وهي عبارة عن كافة بنود التكاليف الاستثمارية الملموسة وغير الملموسة بالإضافة إلى رأس المال العامل الأول دون تشغيله وعند حساب التدفقات النقدية الخارجة الخارجية الخاصة ببنود التكلفة الاستثمارية يجب ملاحظة ما يلي:

إن ما يمكن اعتباره كتدفق نقدي خارج من بنود التكلفة الاستثمارية لا يتطلب بالضرورة اتفاقا نقدياً، مثال/ حق المعرفة ـ حق التأليف ـ براءة اختراع ـ العلامات التجارية ـ الحصص العينية التي يشترك بها المؤسسون في المشروع الجديد..... الخ.

إن كافة الملاحظات السابقة سوف تظهر في كل من قائمة الموارد والقائمة المالية للمشروع المقترح، كما يتم إنفاقها في السنوات الأولى خلال سنوات الإنشاء والتجهيز ولأغراض التقييم المالي فغالباً يتم وضع سنة افتراضية رقم صفر تسبق سنة الإنشاء وتسجل بها المبالغ التي من المتوقع أن يتم إنفاقها في بداية الإنشاء الأولي.

ثانياً . تدفقات نقدية خارجية تتعلق بالتكاليف الجارية:

تعتبر عناصر هذه التدفقات بمثابة تضحية يتحملها المشروع في مقابل الحصول على منافع سنوية خلال العمر الإنتاجي المتوقع. ومثل هذه التكاليف تسهم في قيام المشروع بالإنتاج والبيع وتتضمن التكاليف الإدارية والتشغيلية والتسويقية.

ثالثاً . الفوائد على القروض الاستثمارية:

هناك وجهات نظر متعددة بهذا الخصوص فإذا كان الهدف من إعداد جدول صافي التدفقات النقدية هو قياس كفاءة الاستثمارات في المشروع المقترح أو القائم فإن الفوائد يتعين عدم إدراجها كتدفق نقدي خارج، حيث يمكن اعتبارها عائد أصحاب رأس المال المقترض، وتتماثل في معالجتها محاسبياً كتوزيعات الأرباح على الملاك لاسيما إذا كان التقييم المالي يتم من وجهة نظر المشروع كشخصية مستقبلة.

رابعاً . أقساط القروض

خامساً . الضرائب على الأرباح:

تعتبر الضرائب المباشرة على الأرباح أحد بنود التدفقات النقدية الخارجة المتوجب إدراجها ضمن بنود صافي التدفقات النقدية.

٢- التدفقات النقدية الداخلة:

وتشمل على عدة مصادر أهمها:

الإيرادات السنوية الجارية وهي عبارة عن قيمة المبيعات السنوية المتوقعة للمشروع المقترح خلال عمره الإنتاجي المتوقع......

قيمة رأس المال العامل في نهاية العمر الإنتاجي المتوقع للمشروع ويتضمن قيمة

المخـزون المتبقـي مـن المـواد الخـام ومـستلزمات الإنتـاج وقطـع الغيـار.... ويفـترض عنـد إعداد التدفقات النقدية أنه قد تم تصفيتها.

المتبقـي مـن الأصـول ويتـضمن قيمـة الأصـول المقابلـة للإهـلاك وغـير القابلـة للإهلاك في نهاية العمر الإنتاجي المتوقع فالأصول غير القابلة للإهـلاك الأرض والـتي قد يرتفع ثمنها أضعافاً في نهاية حياة المشروع تدخل قيمتها كبند من بنود التدفقات النقديـة الداخلـة بعـد اسـتقطاع الـضرائب المـستحقة عليهـا أمـا المتبقـي مـن الأصـول القابلة للإهلاك فإنه يتمثل في القيمة التخريدية بعد دفع الضرائب المستحقة عليها.

٣- أسس قياس التدفقات النقدية للمشروعات الاستثمارية :

هناك عـدد مـن الأسـس والاعتبـارات يـستند إليهـا عنـد قيـاس التـدفقات النقديـة ومن أهمها :

- آثار الاستهلاك والفوائد وتكلفة خدمة القرض على التدفقات.
- آثار الضريبة على التدفقات.
- آثار لقيمة البيعية للنفايات ومتبقي رأس المال العامل.
- أثار تكلفة الفرص البديلة للأصول المملوكة والتكاليف التي يمكـن تجنبها على التدفقات.

❖ وأخيراً يتم حساب صافي التدفق النقدي السنوي كما يلي:

صافي التدفق النقدي السنوي = صافي الربح بعد الإهلاك والضرائب + الإهلاك.

ويلاحظ هنـا أن الإهـلاك المـرتبط بالأصـول الثابتـة قـد تـم اسـتبعاده للوصـول إلى صافي الربح ثم أعيد إضافته مـرة أخـرى عنـد حـساب صـافي التـدفق النقـدي الـسنوي والسبب يرجع إلى خروج الإهلاك عن كونه مصروفاً نقدياً ويجعل منه تدفقاً خارجـاً يـستوجب الاسـتبعاد ، ولكنـه مجـرد قيـد دفـتري لتـسوية حـسابات الأصـول الثابتـة بهـدف إمكانيـة تحديـد قيمتهـا الدفتريـة خـلال أي دفـق مـن عمرهـا الافتراضـي، وبذلك يتم استبعاده قبل الضرائب كأحد العناصر التكاليفية المحلة على الأرباح السنوية بهدف تخفيض الربح الخاضع للضريبة.

وبناء على ذلك يتم إضافته مرة أخرى بعد انتهاء المبرر الأساسي من استبعاده لإمكانية التوصل إلى التدفق النقدي السنوي المتولد فعلياً.

وأخيراً يمكننا القول أنه وبعد معرفة وتقدير قيمة كل بنود التدفقات النقدية الخارجة والداخلة خلال سنوات الإنشاء والتشغيل للمشروع المقترح يمكن حساب صافي التدفق النقدي السنوي بالعلاقة التالية:

صافي التدفق النقدي السنوي = التدفقات النقدية الداخلة – التدفقات النقدية الخارجة. وقد تكون قيمة هذه المعادلة موجبة وأحياناً سالبة، موجبة إذا كانت التدفقات الداخلة أكبر وسالبة في الحالة العاكسة.

و لا يشترط لصافي التدفق النقدي أن يتساوى بالضرورة مع صافي الربح المحاسبي.

حيث يمتاز صافي التدفقات النقدية أنه يأخذ في الحسبان وبشكل تلقائي توقيت التدفقات النقدية الداخلة والخارجة دون الدخول في مشاكل تخصيص الأعباء المالية والإيرادات على السنوات المستحقة عنها.

وفيما يلي نموذج يبين قائمة التدفقات النقدية الخارجة والداخلة وصافي التدفقات النقدية السنوية:

	سنوات الإنشاء			سنوات التشغيل				
البيان	١	٢	٣	١	٢	٣	٤	٥
١. تدفقات نقدية خارجة:								
أ. تكاليف استثمارية								
. أراضٍ ومبانٍ								
. معدات وآلات								
. قيمة أصول غير ملموسة.								
. تكاليف دراسة الجدوى.								
أثاث ومفروشات.								
ـ رأس المال العامل لدورة تشغيلية								

واحدة.								
إجمالي التكاليف الاستثمارية								
ب. التكاليف المتغيرة (الجارية) . مواد خام . قطع غيار . مصروفات صيانة . أجور ومرتبات . مصروفات إدارية . مصروفات عمومية . أقساط وفوائد القروض . مصروفات أخرى. . ضرائب على متبقي الأصول								
. إجمالي التكاليف المتغيرة								
٢. تدفقات نقدية داخلة . قروض استثمارية . مبيعات . متبقي أصول . إيرادات أخرى								
إجمالي تدفقات نقدية داخلة								
صافي التدفق النقدي (٢)-(١)								

٤. حساب التدفقات النقدية للمشروع المتكامل :

يقصد بالتدفقات النقدية للمشروع المتكامل كل الأموال الداخلة والخارجة من المشروع ويتم إعداد جداول التدفقات النقدية للمشروع للتعرف على الأموال الداخلة والخارجة خلال فترة حياته والعائد الذي يتحقق وهذه الجداول تعتبر الجداول الأساسية التي يتم على أساسها تقييم المشروع المقترح.

أما التدفقات النقدية للجدوى الاقتصادية فهي كافة التدفقات النقدية الداخلة والخارجة خلال فترة المشروع. ويلاحظ أن الأساس النقدي هو الأساس الذي يتم على أساسه إعداد دراسة الجدوى الاقتصادية وليس أساس الاستحقاق، والفرق بينهما هو أن أساس الاستحقاق يقوم على تحميل كل سنة بما يخصها من إيرادات أو ليس مصروفات في حين أن الأساس النقدي يقوم على تحميل كل سنة بالإيرادات أو التكاليف النقدية بصرف النظر عن موعد استحقاقها سواء كان في نفس السنة أو سنة تالية أو سابقة. وبالتالي فإن جداول التدفقات النقدية لا تتضمن إلا كل التدفقات النقدية فقط ولا يدخل في حسابنا أي عنصر من عناصر التكاليف غير النقدية وبناء على ذلك فإن قسط الإهلاك السنوي لا يؤخذ في الاعتبار عند حساب التكاليف الكلية لإنتاج المشروع.

٤-١- حساب التدفقات النقدية:

أ- من وجهة نظر المشروع: يتم حساب التدفقات النقدية بهدف حساب العائد على الاستثمارات الكلية للمشروع دون تفرقة بين التدفقات النقدية الداخلة في قروض أو مساهمات، وبناء على ذلك يتم عند التدفقات النقدية الخارجة فإنه لا يدخل ضمنها فوائد البنك حيث أن الهدف من إعداد التدفقات النقدية من وجهة نظر المشروع هو التعرف على العائد الكلي على الاستثمارات.

ب- من وجهة نظر المساهمين: وفي هذه الحالة نأخذ في الاعتبار مصدر الحصول على الأموال بمعنى أننا نفتقر في هذه الحالة على حساب التدفقات النقدية من أجل حساب العائد على أموال المساهمين ويتم حساب ذلك باستعباد بيانات القرض في صورة تدفقات داخلة تمثيل قيمة القرض والتدفقات النقدية الخارجة ممثلة في القسط السنوي للسداد من أصل القرض بالإضافة إلى الفائدة السنوية.

٤-٢- أنواع جداول التدفقات النقدية:

❖ جداول التدفقات النقدية لحساب العائد للاستثمارات الكلية وتتميز بما يلي:

استبعاد عنصر الإهلاك من التدفقات النقدية الخارجة حيث لا يمثل عنصر

تكلفة نقدي.

استبعاد فوائد البنك من التدفقات النقدية الخارجة في هذه المرحلة.

❖ جداول التدفقات النقدية لحساب العائد على أموال المساهمين ويتميز بما يلي:

استبعاد عنصر الإهلاك.

استبعاد أثر المعاملات المالية مع البنك بمعنى تستبعد قيمة القرض من التدفقات النقدية الخارجة، وتستبعد مقابل أقساط وفوائد القرض من التدفقات النقدية الداخلة.

الفصل الحادي عشر

تقنيات اتخاذ القرار لاعتماد مشروع

للحكم على جدوى المشروع، من الناحية الاقتصادية ودعم قرار الاستثمار في المشروع، هناك عدة نماذج(تقنيات) تستخدم في تقييم وترتيب أولويات أساليب الاستثمار في المشروعات المتاحة، وتتفاوت نماذج التقييم فيما بينها من حيث درجات الدقة والصعوبة، وهناك تقنيات رئيسية تستخدم لقبول أو رفض المشروع وهي:

١- تكنيك تحليل التعادل:**Break- Even Point**.

٢- تكنيك معدل العائد على رأس المال **(Simple Rate of Return)**.

٣- تكنيك فترة الاسترداد **(Payback Period)**

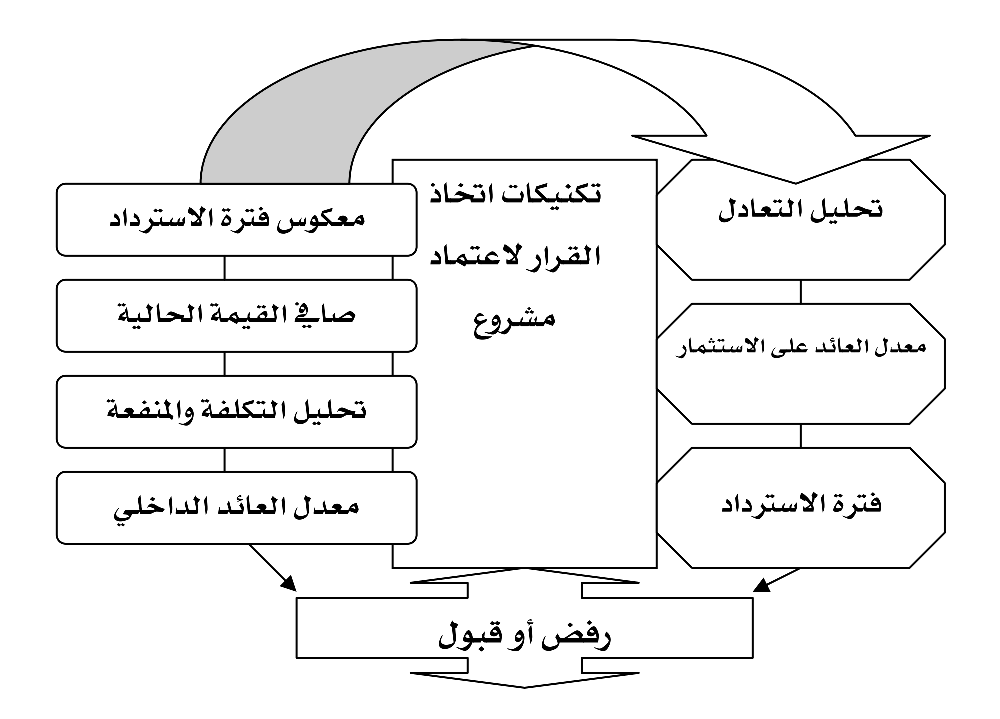
٤- تكنيك معكوس فترة الاسترداد:

٥- تكنيك صافي القيمة الحالية **(Net Present Value (NPV)**.

٦- تكنيك تحليل التكلفة والمنفعة **(Cost Benefit Analysis)**.

٧- تكنيك معدل العائد الداخلي**(Internal Rate of Return – IRR)**

سنقوم بشرح كل تقنية على حدة وخطوات تطبيقها للحكم على الجدوى الاقتصادية للمشروعات الاستثمارية (تقييم الربحية) واستخدامها في دعم القرار الاستثماري، وكذلك إظهار أوجه القصور والمميزات لكل تقنية على حدة:



١- تكنيك تحليل التعادل:

يفضل استخدام تحليل التعادل في دراسات الجدوى نظراً لأنه يساعد على معرفة أقل مستوى إنتاجي و/ أو مستويات المبيعات التي يمكن للمشروع أن يستمر في السوق دون أن يقرر وقف الإنتاج والخروج من السوق.

والواقع أنه يمكن الوصول إلى نقطة التعادل للمشروع موضع الدراسة بعد الانتهاء من تقدير المبيعات من خلال الدراسة التسويقية، وتقدير التكاليف من خلال الدراسة الفنية. وكلما انخفضت نقطة التعادل كلما ارتفعت فرص المشروع في تحقيق أرباح وانخفض احتمال تحقيق خسائر. والفرق بين حد الاستخدام المتوقع لطاقة المشروع وبين نقطة التعادل يمثل منطقة الأمان التي كلما اتسعت كلما كان ذلك أفضل. والخلاصة أن نقطة التعادل تعبر عن أقل مستوى إنتاجي يمكن السماح به لاستخدام الطاقة الإنتاجية للمشروع.

لذلك بات من المهم التعرف على حجم المبيعات (بوحدات العملة) الذي تتعادل فيه إيرادات هذا الحجم من المبيعات مع تكلفته الكلية دون أن يحقق المشروع ربحاً

أو خسارة .

ويمكن تحديد نقطة التعادل بالمعادلة التالية :

المبيعات عند نقطة التعادل = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة

والتكاليف الثابتة مبلغ ثابت مهما كان حجم المبيعات. أما التكاليف المتغيرة فإنها تتغير تبعاً لحجم المبيعات ولكنها تبقى دائماً نسبة مئوية ثابتة من المبيعات .

ويتم تحديد نقطة التعادل رياضياً على النحو التالي :

$$\text{نقطة التعادل} = \frac{\text{إجمالي التكاليف الثابتة}}{1 - \left(\frac{\text{إجمالي التكاليف المتغيرة}}{\text{إجمالي المبيعات}}\right)}$$

فإذا كانت التكاليف الثابتة للمشروع ٢٥ ألف وحدة نقدية ، والمتغيرة ٦٠٪ من حجم المبيعات المقدرة بـ ١٠٠ ألف وحدة نقدية ، تصبح نقطة التعادل:

$$\text{وحدة} \quad 62500 = \left[\frac{25000}{\frac{60000}{100000} - 1}\right]$$

كما يمكن استخدام المعادلة التالية:

$$\text{نقطة التعادل} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{ثمن بيع الوحدة- الكلفة المتغيرة للوحدة}}$$

فإذا كانت بيانات المثال السابق خاصة بإنتاج وبيع ١٠ آلاف وحدة يكون ثمن بيع الوحدة ١٠ وحدات والتكلفة المتغيرة للوحدة ٦ وحدات وبالتالي تصبح :

نقطة التعادل = $\frac{٢٥٠٠٠}{١٠ - ٦}$ = ٦٢٥٠ وحدة، ٦٢٥٠٠ × ١٠ = وحدة نقدية

وهو ما يعني أنه على المشروع أن يبيع ما قيمته على الأقل ٦٢٥٠٠ وحدة نقدية حتى يغطي تكاليفه فقط .

استخدامات أخرى لمعادلة نقطة التعادل

بالإضافة إلى أن تحليل التعادل يفيد على النحو الذي اتضح فيما سبق- في التعرف على حجم المبيعات الذي تتعادل فيه إيرادات المبيعات مع التكاليف الكلية دون أن يحقق المشروع ربحاً أو خسارة، هناك استخدامات أخرى نذكر منها :

١. تحديد الأرباح التي تتحقق عن حجم معين من المبيعات وتستخدم المعادلتين التاليتين لهذا الغرض :

$$\text{الربح الحدي} = \text{إيراد المبيعات} - \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{ثمن بيع الوحدة - الكلفة المتغيرة للوحدة}}$$

الربح = الربح الحدي – التكاليف الثابتة

٢. تحديد حجم المبيعات اللازم لتحديد حجم معين من الأرباح، والمعادلة التي تستخدم لهذا الغرض هي :

$$\text{الحجم اللازم للربح المرغوب فيه} = \frac{\text{التكاليف الثابتة} + \text{الربح المرغوب فيه}}{1 - \frac{\text{الكلفة المتغيرة للوحدة}}{\text{سعر بيع الوحدة}}}$$

٣. تحديد حجم الزيادة في المبيعات اللازم لمقابلة مصروفات مقترحة، والمعادلة المستخدمة لهذا الغرض هي:

$$\text{الزيادة في المبيعات اللازمة لمقابلة مصروفات مقترحة} = \frac{\text{المصروفات}}{\text{النسبة المئوية للربح الحدي}}$$

فلو كان هناك اقتراح بزيادة مصروفات الإعلان بمقدار ٥٠٠٠ وحدة نقدية وكانت النسبة المئوية للربح الحدي ٤٠٪ فإن الأمر يتطلب زيادة المبيعات بمقدار ١٢٥٠٠ وحدة نقدية .

أ- تكنيك معدل العائد على رأس المال .

(Simple Rate of Return Model)

تعتبر هذه الأداة أقدم تكنيك مستخدم في التمويل. فكرته الرئيسية تقوم على إيجاد النسبة المئوية لمتوسط صافي الربح المحاسبي (المالي) السنوي بعد خصم الإهلاك والضرائب إلى متوسط قيمة الاستثمار للمشروع. وهذا النموذج لا يقوم على التدفقات النقدية الداخلة أو الخارجة بل يقوم على الأساس المحاسبي، وخاصة فيما يتعلق بتحديد الأرباح المتوقعة من الإنفاق الرأسمالي المقترح.

❖ **خطوات تطبيق تكنيك معدل العائد على رأس المال:**

- الخطوة الأولى: تحديد متوسط قيمة الاستثمار الكلي للمشروع.

- الخطوة الثانية: تحديد متوسط صافي الربح المحاسبي السنوي بعد خصم الاستهلاك والضرائب.

- الخطوة الثالثة: حساب معدل العائد:

$$\text{معدل العائد على رأس المال} = \frac{\text{متوسط صافي الربح}}{\text{متوسط قيمة الاستثمار}} \times ١٠٠$$

كذلك يمكن حساب معدل العائد على رأس المال المملوك (صافي متوسط قيمة الاستثمار) وذلك بعد طرح حقوق حملة الأسهم والقروض من متوسط الاستثمار الكلي.

$$\text{معدل العائد على رأس المال المملوك} = \frac{\text{متوسط صافي الربح}}{\text{رأس المال المملوك للمستثمر}} \times ١٠٠$$

- الخطوة الرابعة: استخدام نموذج معدل العائد للحكم على جدوى المشروع ودعم قرار الاستثمار الخاص بالمشروع، وذلك بمقارنة هذا العائد بعائد الفرصة البديلة سواء العائد الذي تحققه المشروعات الاستثمارية الأخرى المماثلة أو عائد الودائع في البنوك. ويتم اختيار المشروع ذا العائد الأكبر.

يتميز تكنيك المعدل المتوسط للعائد بالبساطة والسهولة. لهذا يستخدم بواسطة عدد كبير من المنشآت كأداة لتقييم استثماراتها الرأسمالية. غير أنه يؤخذ على هذا النموذج أنه ينطوي على كثير من العيوب ونقاط الضعف وأهمها الآتي :

١. **تجاهل القيمة الزمنية للنقود والتضخم النقدي .**

٢. **تجاهل توقيت مكونات المكاسب النقدية .**

٣. **تجاهل العمر الافتراضي للمشروع .**

٤. **يقوم هذا النموذج على الأساس الدفتري وليس على أساس التدفقات النقدية. ويترتب على ذلك تحميل المشروع ببعض عناصر التكاليف التي لا يعتبر مسؤولاً عنها. يضاف إلى ذلك أن المبدأ المحاسبي المتعارف عليه في حساب العائد هو مبدأ الاستحقاق وليس المبدأ النقدي .**

مثال (١) :

بفرض توافر البيانات التالية عن أحد المشروعات الاستثمارية:

متوسط الاستثمارات في المشروع ١٦٠٠٠٠ جنية، وأن ٦٠٪ فقط من هذه الاستثمارات مملوكة لصاحب المشروع وباقي الاستثمارات قروض من البنوك. وأن متوسط صافي أرباح المشروع بعد خصم الاستهلاك والضرائب ٢٠٠٠٠ جنية. والمطلوب تقييم هذا المشروع من الناحية الاقتصادية باستخدام معدل العائد البسيط. وأن معدل العائد في السوق ٩٪ (عائد الودائع بالبنوك، أو عائد الاستثمار في مشروعات بديلة).

الحل:

- حساب معدل العائد البسيط علي رأس المال:

$$\text{معدل العائد على رأس المال} = \frac{\text{متوسط صافي الربح}}{\text{متوسط قيمة الاستثمار}} \times ١٠٠$$

$$= \frac{٢٠٠٠٠}{١٦٠٠٠٠} \times ١٠٠ = ١٢,٥٪$$

- حساب معدل العائد البسيط علي رأس المال المملوك:

$$\text{معدل العائد على رأس المال المملوك} = \frac{\text{متوسط صافي الربح}}{\text{رأس المال المملوك}} \times ١٠٠$$

$$= \frac{٢٠٠٠٠}{٩٦٠٠٠} \times ١٠٠ = ٢١٪$$

وحيث أن معدل العائد البسيط على رأس المال ١٢,٥ ٪، وكذلك معدل العائد على رأس المملوك ٢١٪ أكبر من معدل العائد السائد بالسوق، فإن المشروع يكون مقبولاً من الناحية الاقتصادية.

كذلك يمكن استخدام معدل العائد البسيط للمفاضلة بين مجموعة من البدائل المتاحة للاستثمار، عن طريق ترتيب هذه البدائل، وفقاً لمعدل العائد الذي تحققه. ويعتبر البديل الذي يحقق أكبر عائد، هو أفضل البدائل المتاحة.

خلاصة

١. **يستخدم معيار معدل الفائدة على الاستثمار في تقييم المشروعات الاستثمارية أي في اتخاذ قرار بخصوص المشروع.**
٢. **يمكن استبعاد أي مشروع منذ البداية في ضوء معيار ومعدل العائد على الاستثمار.**
٣. **معدل العائد على الاستثمار يمكن حسابه بـ :**

$$\frac{\text{صافي الربح السنوي}}{\text{متوسط الاستثمار}}$$

$$\frac{\text{صافي الربح السنوي}}{\text{الاستثمار}}$$

$$\frac{\text{صافي الربح السنوي}}{\text{رأس المال المملوك (المساهمات)}}$$

٤. **يستخدم معدل العائد على الاستثمار عند المقارنة بين مشروعين أو أكثر ويمكن أيضاً مقارنة المعدل الذي يحققه المشروع المقترح بفائدة البنك على الإيداعات عند اتخاذ قرار الاستثمار.**

٥. **أهم العيوب التي توجه إلى معدل العائد على الاستثمار كمصدر لتقييم المشروعات أنه لا يأخذ المنفعة الزمنية للنقود في الاعتبار .**

٣- تكنيك فترة الاسترداد (Payback Period Model)

تشير فترة الاسترداد إلى طول المدة الزمنية اللازمة لتساوي التدفق النقدي الصافي الداخل من إنفاق رأسمالي معين مع التدفق النقدي الخارج للمشروع المقترح. وبعبارة أخرى الفترة الزمنية المتوقع استرداد قيمة الإنفاق الأصلي خلالها .

يعتمد هذا التكنيك ببساطة على حساب عدد السنوات اللازمة لاسترداد الكلفة الأصلية للمشروع والمشروع الأسرع في تغطية كلفته هو الأفضل وبالتالي هو الذي ستكون له أولوية القبول. وتحسب فترة الاسترداد بقسمة الاستثمار المبدئي على صافي التدفق السنوي وذلك في حالة تساوي صافي التدفقات السنوية. أما في حالة عدم تساويها فيتم تجميعها سنة بعد سنة حتى نتوصل إلى المجموع الذي يتعادل مع الاستثمار المبدئي .

خطوات تطبيق : تكنيك فترة الاسترداد :

- **الخطوة الأولى: تحديد قيمة الاستثمار المبدئي للمشروع.**

- **الخطوة الثانية: حساب متوسط صافي التدفق النقدي السنوي للمشروع**

- **الخطوة الثالثة: حساب فترة الاسترداد :**

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{قيمة الاستثمار المبدئي}}{\text{متوسط صافي التدفق النقدي السنوي}}$$

- الخطوة الرابعة: استخدام نموذج فترة الاسترداد للحكم على جدوى المشروع ودعم القرار، وذلك بمقارنة فترة الاسترداد للمشروع بفترة الاسترداد للمشروعات الاستثمارية البديلة. ويتم اختيار المشروع ذي فترة الاسترداد الأقل.

مثال (٢):

بفرض أن احد المشروعات يتطلب استثماراً قدره ١٠٠٠٠ جنية، وأن متوسط صافي التدفق النقدي السنوي ٢٠٠٠.

فترة الاسترداد = ١٠٠٠٠ / ٢٠٠٠ = ٥ سنوات وهي الفترة اللازمة لاسترداد رأس المال المستثمر، وكلما كانت فترة الاسترداد قصيرة كان المشروع أفضل.

مثال (٣): حالة عدم تساوي صافي التدفق النقدي

بفرض أن احد المشروعات يتطلب استثماراً قدره ١١٠٠٠ جنية، وأن صافي التدفق النقدي السنوي كما يلي:

السنة	صافي التدفق النقدي
١	١٠٠٠
٢	٢٠٠٠
٣	٤٠٠٠
٤	٤٠٠٠
٥	٤٥٠٠

لحساب فترة الاسترداد، يتم حساب صافي التدفق النقدي المتجمع كما يلي:

السنة	صافي التدفق النقدي	صافي التدفق النقدي المتجمع
١	١٠٠٠	١٠٠٠
٢	٢٠٠٠	٣٠٠٠
٣	٤٠٠٠	٧٠٠٠
٤	٤٠٠٠	١١٠٠٠
٥	٤٥٠٠	١٥٥٠٠

وعلى ذلك تكون فترة الاسترداد ٤سنوات وهي الفترة اللازمة لاسترداد رأس المال المستثمر.

ويعتبر نموذج فترة الاسترداد من أكثر النماذج استخداماً نظراً لسهولته وبساطته. حيث يعطي فكرة للمستثمر عن المدة الزمنية التي يمكن من خلالها

استعادة قيمة الاستثمار المبدئي. وملاءمته للمستثمر الذي يريد أن يستثمر أمواله في مشروعات سريعة العائد وقصيرة الأجل والاستثمارات التي تخضع لعوامل التقلب وعدم اليقين والتي تتعرض لتغيرات تكنولوجية سريعة. غير أنه يؤخذ على نموذج فترة الاسترداد ما يلي :

١- إهماله للقيمة الزمنية للنقود **(Time Value of Money)** .

٢- إهماله للعمر الافتراضي للمشروع وما يتحقق من مكاسب نقدية في فترة الاسترداد ، على الرغم من أن القيمة الحقيقية للاقتراح تتوقف على عدد السنوات التي يتحقق خلالها عائد. الأمر الذي يترتب عليه اختيار استثمارات أقل كفاءة .

خلاصة

١. **فترة استرداد أموال المشروع تساوي الاستثمار مقسوماً على متوسط التدفق النقدي الداخل سنوياً. ومتوسط التدفق النقدي الداخل سنوياً يساوي متوسط الربح السنوي بعد الضرائب مضافاً إليه قسط الإهلاك السنوي .**
٢. **يفيد معيار فترة الاسترداد في التعرف على المشروعات التي تسترد ما ينفق عليها بسرعة، ويمكن من استبعاد المشروعات التي تستعرف فترة طويلة للاسترداد. كما أنه معيار مناسب في حالة وجود فرص كثيرة للاستثمار ولكن الموارد محدودة، ويفيد أيضاً في حالة المشروعات التي يؤثر عليها التقدم الفني وتتقادم بسرعة.**
٣. **من أهم أوجه النقد التي توجه إلى معيار فترة الاسترداد أنه لا يأخذ في الاعتبار عنصر التفضيل الزمني للنقود ويعطي وزناً للعائد السريع معتبراً أن هذا هو الهدف الرئيسي، ولا يأخذ في الحسبان فترة حياة المشروع.**

٤- تكنيك معكوس فترة الاسترداد "Pay back period Reciprocal".

يمكن عن طريق معكوس فترة الاسترداد تقدير معدل العائد الداخلي للمشروع (ودون الحاجة إلى إجراء حسابات مطولة). وذلك عن طريق تقسيم (١) واحد صحيح على فترة الاسترداد(المدروسة) أعلاه.

لذلك يمكن القول إن أهم خصائص معكوس فترة الاسترداد " **pay Back Reciprocal Characteristics**" هو سهولتها في تحديد أو بالأحرى تقدير معدل العائد الداخلي بشكل مناسب في ظل شروط معينة ، فلو أن فترة الاسترداد قصيرة

وفترة الاستثمار طويلة، فإن هذه الطريقة توفر كثيراً من وقت وجهد الحساب، ومع هذا فإن القيد على هذه الطريقة هو أنها يجب أن تستخدم فقط في ظل التدفقات النقدية المنتظمة، أما في ظل التدفقات غير المنتظمة أو غير المتماثلة فإن هذه الطريقة توفر تقديراً متواضعاً وهزيلاً لمعدل العائد الداخلي وبغض النظر عن طول فترة الاستثمار.

٥- تكنيك صافي القيمة الحالية (Net Present Value (NPV) Model)

يبحث المحللون الماليون والمدراء عن طرق تحسن فعالية تقييم المشروعات. إحدى هذه الطرق **NPV**: وهي القيمة الحالية للدفعات النقدية المستقبلية مخصومة **Discounted** وفقاً لكلفة رأس المال.

يعتمد تكنيك **NPV** على:

١- إيجاد القيمة الحالية لكل دفعة نقدية متضمنة الدفعات الداخلة **Cash Inflow** والدفعات الخارجة (المصاريف) **Outflow Cash** مخصومة وفقاً لكلفة رأس المال.

٢- جمع القيم المخصومة للدفعات النقدية حيث يسمى المجموع القيمة الحالية للمشروع **NPV**.

٣- إذا كانت قيمة **NPV** موجبة فيجب أن يقبل المشروع أما إذا كانت سالبة فيجب أن يرفض. إذا كان المشروعان **Mutually Exclusive** فالمشروع ذو **NPV** الأعلى هو الذي يقبل.

التدفق النقدي الخارج **Outflow Cash** هو المصاريف مثل كلفة شراء تجهيزات أو مبانٍ أو مصانع وتعامل كقيمة سالبة.

لكن المشاريع الضخمة كمشاريع إنتاج الطاقة الكهربائية أو مشروع إنتاج كمبيوترات تحدث فيها التدفقات النقدية الخارجة خلال سنوات عديدة قبل أن تبدأ العمليات ويبدأ المشروع بإنتاج تدفق نقدي داخل (أرباح).

منطق تكنيك NPV:

يعتمد تكنيك **NPV** ببساطة على المقارنة بين القيمة الحالية لمجمل التدفقات النقدية المتوقعة وبين كلفة المشروع وفق المعادلة التالية **PV – I = NPV**.

PV: القيمة الحالية لمجمل التدفقات.

I: كلفة المشروع.

إذا كانت القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية أكبر من كلفة المشروع النهائية فإن المشروع يضيف قيمة للشركة وبالتالي يقبل. أما إذا كانت القيمتان متساويتين وبالتالي **NPV** = ٠ فإن المشروع لا يضيف أي قيمة للشركة لذلك يرفض لأنه وجع رأس "ع الفاضي".

بينما إذا كانت القيمة الحالية للتدفقات النقدية أصغر من الكلفة النهائية للمشروع ستكون **NPV** سالبة وهذا يعني أن المشروع يخسر الشركة وقطعاً سيرفض.

النقطة الهامة في هذا التكنيك كيفية تقرير معدل الخصم **Rate Discount** أو معدل كلفة المشروع الذي سيعتَمد لحساب القيمة الحالية.

حديثنا هنا دائماً يتم كمفاضلة بين مشروعين، من هنا المشروع ذو الخطر الأعلى سيتم احتساب القيمة الحالية لتدفقاته النقدية بمعدل خصم أعلى.

أكثر من هذا معدل الخصم يزداد كلما ازدادت معدلات الفائدة والتضخم، فعندما ترتفع معدلات الفائدة يصبح تمويل المشروع مكلفاً أكثر، لذلك ينبغي خصم التدفق النقدي بمعدل أعلى مما لو كانت معدلات الفائدة منخفضة.

معدل الخصم يتأثر أيضاً بطول المدة الزمنية للمشروع بين مشروعين، المشروع الأطول عمرا هو الأكثر عرضة للخطر لصعوبة التنبؤ بالتدفقات النقدية التي سينتجها ولغموضها أيضاً.

فالمشروع ذو العمر الطويل تحسب قيمته الحالية بمعدل خصم أعلى من المشروع قصير الأجل إذا كانت بقية العوامل متساوية.

إذاً يتم إيجاد صافي القيمة الحالية عن طريق خصم التدفقات النقدية المرتبطة

بالاستثمار (الداخلة والخارجة) بمعدل خصم (سعر الفائدة في السوق). ويمثل هذا المعدل الحد الأدنى لعائد الاستثمار.

خطوات تطبيق تكنيك صافي القيمة الحالية :

- الخطوة الأولى: حساب التدفقات النقدية الداخلة خلال فترة عمر المشروع.

- الخطوة الثانية: حساب التدفقات النقدية الخارجة خلال فترة عمر المشروع.

- الخطوة الثالثة: حساب صافي التدفقات النقدية لكل سنة خلال فترة عمر المشروع (**At**).

- الخطوة الرابعة: حساب صافي القيمة الحالية**NPV)**):

$$NPV = \left[\frac{A_1}{(1+i)} + \frac{A_2}{(1+i)^2} + ... + \frac{A_n}{(1+i)^n} \right] - C$$

حيث: **i**: معدل الخصم، **n** : هي عمر المشروع، **C** : هي تكلفة المشروع.

- الخطوة الخامسة: استخدام صافى القيمة الحالية للحكم على الجدوى الاقتصادية للمشروع ودعم القرار، حيث يكون المشروع مقبولاً إذا كان صافي القيمة الحالية له موجباً. كما يمكن المفاضلة بين أكثر من مشروع باختيار المشروع ذي أكبر صافي قيمة حالية.

الإيجابيات:

للقيمة الحالية ثلاث ميزات:

١- يستخدم التدفق النقدي **Flow Cash** وليس صافي الربح **Net Earnings** (التدفق النقدي = صافي الربح + الإهلاك)، لذلك تعتبر القيمة الحالية متوافقة تماماً مع النظرية الحديثة في التمويل.

٢- يأخذ بعين الاعتبار قيمة الزمن المالية. المشروع الأطول عمراً نستخدم له معدل خصم أعلى حيث أن قيمة الزمن المالية تعكس معدل الخصم.

٣- بما أن الشركة لا تقبل إلا المشاريع ذات **NPV** الموجبة فإنها بذلك تقبل

فقط المشاريع التي تزيد قيمتها وثروتها ما يعني أنه الـ **NPV** متوافقة تماماً مع الهدف الرئيسي لإدارة الشركة وهو زيادة قيمة الشركة.

السيئات:

أيضا لهذه الأداة بعض القصور:

١- تفترض أداة الـ**NPV** أن الإدارة قادرة على عمل تنبؤ مفصل للدفعات النقدية المستقبلية وهذا شيء صعب على أرض الواقع ويزداد صعوبة كلما طال عمر المشروع.

حيث أن الدفعات المستقبلية تعتمد على المبيعات المستقبلية وكلفة اليد العاملة والمواد وما إلى هنالك بالإضافة لمعدلات الفائدة ولا ننسَ مزاج المستهلكين والتشريعات الحكومية والتغييرات الديموغرافية، وهي كلها متغيرات يصعب التنبؤ بها بدقة.

وأي تضخيم أو تقليل في تقدير قيمة التدفقات سيعطي نتيجة غير دقيقة لـ **NPV**، وربما يجعلنا نقبل المشروع الواجب رفضه أو رفض المشروع الواجب قبوله.

٢- أيضاً يعتبر هذا التكنيك أن معدل الخصم ثابت خلال عمر المشروع، بينما الحقيقة أنه متغير كما هي معدلات الفائدة من عام لآخر.

بالرغم من هذه العيوب النابعة من طبيعة السوق نفسه إلا أنه يعتبر التكنيك الأفضل في تقييم المشروعات وهو صاحب الكلمة الفصل في قبول أو رفض أي مشروع.

تجدر الإشارة إلى وجود علاقة مباشرة بين الـ**NPV** و**EVA** حيث تعتبر الـ**NPV** القيمة الحالية لـ**EVA** المشروع في الأعوام القادمة.

فقبول المشروع ذي القيمة الحالية الموجبة يعني ضمناً أن الـ**EVA** ستكون موجبة وأيضاً ستكون الـ **MVA** موجبة.

الشركات التي تعتمد على نظام المكافآت التشجيعية للمدراء الذين ينتجون **EVA** موجبة تجعلهم يعتمدون **NPV** كأداة أساسية في تقييم المشروعات.

مثال(٤): مشروع اقتصادي تبلغ تكاليف إنشائه ٦٠٠٠٠ جنية، وإن عمر المشروع ٥ سنوات وقدر صافي التدفقات النقدية لهذا المشروع كما يلي:

السنة	صافي التدفق النقدي
١	١٤٠٠٠
٢	١٦٠٠٠
٣	١٨٠٠٠
٤	٢٥٠٠٠
٥	٢٦٠٠٠

والمطلوب حساب صافي القيمة الحالية لهذا المشروع عند معدل خصم ١٤ ٪.

الحل:

السنة	صافي التدفق النقدي	القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي
١	١٤٠٠٠	١٢٢٨١
٢	١٦٠٠٠	١٢٣١١
٣	١٨٠٠٠	١٢١٤٩
٤	٢٥٠٠٠	١٤٨٠٢
٥	٢٦٠٠٠	١٣٥٠٤
المجموع	٩٩٠٠٠	٦٥٠٤٧

صافي القيمة الحالية = مجموع القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي – التكاليف = ٦٥٠٤٧ - ٦٠٠٠٠ = ٥٠٤٧

وحيث إن صافي القيمة الحالية موجبة فإن المشروع يكون مقبولاً اقتصادياً.

٦- تكنيك تحليل التكلفة والمنفعة

(Cost Benefit Analysis Model).

(مؤشر الربحية Index-PI Profitability):

يقصد بتحليل التكلفة والمنفعة (ويسمى أحياناً بدليل الربحية) خارج قسمة

القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة في المشروع الاستثماري على القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة لهذا المشروع.

فإذا كانت النتيجة أقل من الواحد الصحيح فإن هذا يعني أن التدفقات الداخلة أقل من الخارجة وبالتالي فالمشروع غير مربح. وعلى العكس من ذلك إذا كانت النسبة أكبر من الواحد الصحيح فيعني هذا بلا شك أن التدفقات النقدية الداخلة أكبر من الخارجة وبالتالي يكون للمشروع الاستثماري جدوى اقتصادية ومربحاً . ويفيد هذا النموذج في ترتيب البدائل الاستثمارية على أساس ربحيتها تمهيداً لاختيار الاقتراح الأكثر ربحية. قد تتساءلون ما الفائدة من **PI** طالما أنه لا يقود لنفس نتيجة **NPV** دائماً؟

الجواب: **NPV** يعطينا تقييماً لأفضلية المشروع كقيمة نقدية بينما **PI** يعطينا الجواب كنسبة.

خطوات تطبيق تكنيك التكلفة والمنفعة:

- الخطوة الأولى: حساب التدفقات النقدية الداخلة في المشروع الاستثماري (المنفعة).

- الخطوة الثانية: حساب التدفقات النقدية الخارجة من المشروع الاستثماري (التكلفة).

- الخطوة الثالثة:حساب القيمة الحالية للمنفعة ((**PVB**، القيمة الحالية للتكلفة**PVC**)).

- الخطوة الرابعة: حساب دليل الربحية :

$$\text{تكنيك دليل الربحية} = \frac{\text{القيمة الحالية للمنفعة}}{\text{القيمة الحالية للتكلفة}}$$

- الخطوة الخامسة: استخدام دليل الربحية للحكم على جدوى المشروع ودعم القرار، حيث يكون المشروع مقبولاً إذا كانت قيمة دليل الربحية أكبر من أو تساوي واحداً. كما يمكن المفاضلة بين أكثر من مشروع باختيار المشروع ذي

أكبر دليل ربحية.

الإيجابيات والسلبيات: نفس إيجابيات وسلبيات الـNPV.

مثال (٥): في المثال السابق، أوجد دليل الربحية

القيمة الحالية للمنفعة (القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية) = ٦٥٠٤٧

القيمة الحالية للتكاليف = ٦٠٠٠٠

دليل الربحية = **القيمة الحالية للمنفعة** / **القيمة الحالية للتكلفة** = ٦٥٠٤٧ / ٦٠٠٠٠ = ١.٠٨٤

وحيث أن دليل الربحية أكبر من الواحد الصحيح، يكون المشروع مقبولاً اقتصادياً.

٧- تكنيك معدل العائد الداخلي

(Internal Rate of Return (IRR) Model)

يعبر معدل العائد الداخلي للمشروع عن الكفاية الحدية للاستثمار. ويعرف بأنه سعر الخصم الذي تتساوى عنده قيمة الاستثمار المبدئي مع القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية طوال فترة حياة المشروع. يعني ذلك هو معدل الخصم الذي يعطي للمشروع قيمة حالية للتدفق النقدي تساوي صفراً.

وكلما زاد سعر الخصم قل صافي القيمة الحالية(NPV) للمشروع والعكس صحيح.

ويعتبر نموذج معدل العائد الداخلي من أهم النماذج المستخدمة في المفاضلة بين المشروعات الاستثمارية المختلفة ويستخدمه البنك الدولي حالياً في كل أنواع التحليل المالي والاقتصادي للمشروعات وكذلك تستخدمه معظم مؤسسات التمويل الدولية عند قبولها أو رفضها للمشروعات المقدمة إليها بغرض التمويل.

ويلاحظ أنه رغم أن معدل تكلفة النقود لا تدخل في إجراءات حساب معدل العائد الداخلي فإنه تتم مقارنة هذين المعدلين ببعضهما. فإذا كان معدل العائد

الداخلي أكبر من معدل تكلفة النقود فيعتبر المشروع مربحاً. وعلى العكس من ذلك يعتبر المشروع غير مربح إذا كان معدل العائد الداخلي أصغر من معدل تكلفة النقود. وفي حالة وجود مشروعات متنافسة يفضل المشروع الذي يعطي أكبر معدل للعائد الداخلي. وفيما بلى خطوات تطبيق هدا النموذج:

خطوات تطبيق معدل العائد الداخلي:

- الخطوة الأولى : تحديد قيمة الاستثمار المبدئي للمشروع **C)**).

- الخطوة الثانية : حساب صافي التدفقات النقدية لكل سنة خلال فترة عمر المشروع **(At)**.

- الخطوة الثالثة: حساب معدل العائد الداخلي (**(IRR**

$$\left[\frac{A_1}{(1+i)}+\frac{A_2}{(1+i)^2}+\ldots+\frac{A_n}{(1+i)^n}\right]-C=0,$$

$$IRR=i.$$

حيث: **i** : معدل الخصم، **n** : هي عمر المشروع، **C** : هي تكلفة المشروع.

- الخطوة الرابعة: استخدام نموذج معدل العائد الداخلي **(IRR)** للحكم على الجدوى الاقتصادية للمشروع ودعم القرار الاستثماري، حيث يكون المشروع مقبولاً إذا كان استخدام معدل العائد الداخلي أكبر من أسعار الفائدة السائدة في السوق. أو يحقق معدل العائد المطلوب تحقيقه. كما يستخدم معدل العائد الداخلي في المفاضلة بين أكثر من مشروع باختيار المشروع ذات أكبر معدل العائد الداخلي.

مثال(٦):

مشروع اقتصادي تبلغ تكاليف إنشائه ٦٠٠٠٠ جنية، وإن عمر المشروع ٥ سنوات وإن قيمة المشروع في نهاية حياته ٢٠٠٠٠ جنية، وقدرت صافي التدفقات النقدية لهذا المشروع كما يلي:

السنة	صافي التدفق النقدي
١	١٠٠٠٠
٢	١٠٠٠٠
٣	١٠٠٠٠
٤	١٠٠٠٠
٥	١٠٠٠٠

والمطلوب حساب معدل العائد الداخلي لهذا المشروع.

الحل:

$$\left[\frac{10000}{(1+i)^1}+\frac{10000}{(1+i)^2}+\frac{10000}{(1+i)^3}+\frac{10000}{(1+i)^4}.+\frac{30000}{(1+i)^5}\right]-60000 \quad = \ 0\,,$$

وبالتالي فإن معدل العائد الداخلي للمشروع = ٤,٥ ٪.

خلاصـــة

يستخدم المعدل الداخلي للعائد في اتخاذ قرار بقبول أو رفض الاستثمار في مشروع معين. وحتى يمكن اتخاذ هذا القرار فإنه يتم مقارنة المعدل الداخلي للعائد للمشروع بمعدل في الفرصة البديلة وفقاً للحالات التالية:

١. **إذا كان المعدل الداخلي للعائد للمشروع أكبر من معدل العائد في الفرصة البديلة فإنه يمكن النظر في قبول المشروع.**

٢. **إذا كان المعدل الداخلي للعائد للمشروع مساوياً لمعدل العائد في مشروع أخر فإن إيداع الأموال في البنك (Bank) بفائدة يكون أفضل.**

٣. **إذا كان المعدل الداخلي للعائد للمشروع أقل من الفائدة على الإيداعات طويلة الأجل نسبياً أو أقل من معدل العائد في الفرصة البديلة فإنه يفضل إيداع الأموال في البنك أو الاستثمار في الفرصة البديلة .**

- يقارن المعدل الداخلي للعائد بالفائدة على الإيداعات طويلة الأجل في البنوك فإذا كان

المعدل الداخلي العائد= معدل الفائدة يرفض المشروع.

المعدل الداخلي للعائد أصغر من معدل الفائدة يرفض المشروع.

المعدل الداخلي للعائد أكبر من معدل الفائدة يمكن قبول المشروع .

خلاصة المؤشرات Conclusion

في ضوء ما سبق يمكن تلخيص المعايير المستخدمة في تقييم الاستثمار الرأسمالي ومعايير اتخاذ القرارات المتعلقة بها على النحو التالي:

نتيجة الدراسات طبقاً لطرق التقييم	القرار
١. فترة الاسترداد PBP **إذا كانت PBP ≤ ن سنة** **إذا كانت PBP≥ ن سنة**	**يرفض المشروع** **يقبل المشروع**
٢. معدل العائد على الاستثمار ARR **إذا كانت ARR≤ تكلفة رأس المال** **إذا كانت ARR ≥ تكلفة رأس المال**	**يقبل المشروع** **يرفض المشروع**
٣. صافي القيمة الحالية NPV **إذا كانت NPV≤ صفر** **إذا كانت NPV ≥ صفر**	**يقبل المشروع** **يرفض المشروع**
٤. معدل العائد الداخلي IRR **إذا كانت IRR≤ تكلفة رأس المال** **إذا كانت IRR ≥ تكلفة رأس المال**	**يقبل المشروع** **يرفض المشروع**
٥. العائد / التكلفة PI.BCR **إذا كانت BCR≤ I** **إذا كانت BCR ≥ I**	**يقبل المشروع** **يرفض المشروع**

مثال عملي:

تدرس الشركة العربية للإسمنت عدة اقتراحات بديلة بشأن تشغيل فرع إنتاجي جديد. وفيما يلي البيانات التي قدمتها الإدارة الهندسية للشركة لاستخدامها في عملية التقييم والمفاضلة بين العروض المختلفة التي تلقتها والتي حازت قبولها من الناحية الفنية .

البيان	المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة
التكلفة الأصلية (لألف وحدة نقدية)	٢٧٠	٤٠٠	٦٠٠
العمر الافتراضي	٣	٤	٥
القيمة الإهلاكية للعمر الافتراضي (ألف وحدة نقدية)	٣٠	٦٠	١٠٠
صافي الربح النقدي السنوي قبل الاستهلاك والضرائب (ألف وحدة نقدية)	١٠٠	١٤٥	١٨٠

فإذا علمت :

- تستخدم الشركة طريقة القسط الثابت في استهلاك الآلات.
- يقدر سعر ضريبة الدخل بـ**25%.**
- معدل تكلفة الأموال ١٠ **%.**

والمطلوب :

١. المفاضلة بين هذه العروض المقترحة باستخدام المعايير التالية :
٢. فترة الاسترداد .
٣. المعدل المتوسط للعائد .
٤. صافي القيمة الحالية .
٥. تحليل التكلفة والمنفعة .
٦. معدل العائد الداخلي .

١. احتساب فترة الاسترداد (المعيار الزمني)

الاستثمار المبدئي:

المجموعة الثالثة	المجموعة الثانية	المجموعة الأولى	البيان
٦٠٠	٤٠٠	٢٧٠	التكلفة الأصلية

التدفقات النقدية السنوية :

المقصود بالتدفقات النقدية الربح دون خصم الإهلاك وبعد خصم الضرائب.

المجموعة الثالثة	المجموعة الثانية	المجموعة الأولى	البيان
١٨٠	١٤٥	١٠٠	التدفقات النقدية قبل خصم الاستهلاك والضرائب
١٠٠	٨٥	٨٠	الاستهلاك
٨٠	٦٠	٢٠	صافي الربح المحاسبي الخاضع للضريبة
٢٠	١٥	٥	الضرائب
٦٠	٤٥	١٥	صافي الربح المحاسبي بعد الضريبة
١٠٠	٨٥	٨٠	+ الاستهلاك
١٦٠	١٣٠	٩٥	التدفق النقدي السنوي

فترة الاسترداد :

المجموعة الثالثة	المجموعة الثانية	المجموعة الأولى	البيان
٦٠٠	٤٠٠	٢٧٠	الاستثمار المبدئي
			÷
١٦٠	١٣٠	٩٥	التدفق النقدي السنوي (ألف وحدة نقدية)
٣,٧٥	٣,٠٧	٢,٨	= فترة الاسترداد
(٣)	(٢)	(١)	الترتيب

٢- حساب المعدل المتوسط للعائد

- تحديد متوسط صافي الربح المحاسبي السنوي بعد خصم الاستهلاك والضرائب:

البيان	المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة
التدفقات النقدية قبل الاستهلاك والضرائب (ألف وحدة نقدية)	١٠٠	١٤٥	١٨٠
الاستهلاك	٨٠	٨٥	١٠٠
الربح الضريبي	٢٠	٦٠	٨٠
الضرائب (٢٥٪)	٥	١٥	٢٠
متوسط صافي الربح المحاسبي	١٥	٤٥	٦٠

- تحديد متوسط قيمة الاستثمار:

البيان	المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة
قيمة الاستثمار في بداية الفترة	٢٧٠	٤٠٠	٦٠٠
قيمة الاستثمار في نهاية الفترة	٣٠	٦٠	١٠٠
= مجموع	٣٠٠	٤٦٠	٧٠٠
بالقسمة على ٢ = متوسط قيمة الاستثمار	١٥٠	٢٣٠	٣٥٠

- احتساب المعدل المتوسط للعائد:

البيان	المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة
متوسط صافي الربح المحاسبي	١٥	٤٥	٦٠
متوسط قيمة الاستثمار	١٥٠	٢٣٠	٣٥٠
= المعدل المتوسط للعائد	٪١٠	٪١٩,٦	٪١٧,١
ترتيب الاقتراحات	(٣)	(١)	(٢)

يتضح مما تقدم تميز معيار المعدل المتوسط للعائد بالبساطة والسهولة. لهذا يستخدم بواسطة عدد كبير من المنشآت كأداة لتقييم اقتراحاتها الرأسمالية.

٣- حساب صافي القيمة الحالية

المجموعة الثالثة		المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		القيمة الحالية
قيمة حالية	تدفق نقدي	قيمة حالية	تدفق نقدي	قيمة حالية	تدفق نقدي	بمعدل ١٠٪ للوحدة النقدية
(600)	(600)	(400)	(400)	(270)	(270)	1.000
145.44	160	118.17	130	86.355	95	909.
132.16	160	107.38	130	78.470	95	826.
120.16	160	97.63	130	92.875	125	751.
109.28	160	129.77	190	-	-	683.
161.46	260	-	-	-	-	621.
-600		-400		-270		صافي القيمة الحالية
+668.5		+452.95		+257.7		-
+68.5		+52.95		-12.3		
قبـول		قبـول		رفـض		القرار المبدئي
(1)		(2)				الأفضلية

٤. تحليل التكلفة والمنفعة.

المجموعة الثالثة	المجموعة الثانية	المجموعة الأولى	البيان
٦٦٨,٥	٤٥٢,٩٥	٢٥٨,٧	القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة
٦٠٠	٤٠٠	٢٧٥	القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة

١،١١	١،١٣	٠،٩٦	المنفعة/ التكلفة
قبول	قبول	رفض	القرار المبدئي
(٢)	(١)		الأفضلية

٥- تقدير معدل العائد الداخلي.

المستويات	المجموعة الأولى			المجموعة الثانية			المجموعة الثالثة		
	التدفق النقدي	القيمة الحالية للتدفق النقدي بمعدل خصم ٦٠٪	القيمة الحالية للتدفق النقدي بمعدل خصم ١٠٪	التدفق النقدي	القيمة الحالية للتدفق النقدي بمعدل خصم ١٠٪	القيمة الحالية للتدفق النقدي بمعدل خصم ١٦٪	التدفق النقدي	القيمة الحالية للتدفق النقدي بمعدل خصم ١٠٪	القيمة الحالية للتدفق النقدي بمعدل خصم ١٥٪
٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٦٠٠	٦٠٠	٦٠٠
١	٩٥	٨٩،٥٨٥	٨٦،٣٥٥	١٣٠	١١٨،١٧	١١٢،٠٦٠	١٦٠	١٤٥،٤٤	١٣٩،٢
٢	٩٥	٨٤،٥٥	٧٨،٤٧٠	١٣٠	١٠٧،٣٨	٩٦،٥٩٠	١٦٠	١٣٢،١٦	١٢٠،٩٦
٣	١٢٥	١٠٥،٠٠	٩٦،٨٧٥	١٣٠	٩٧،٦٢	٨٣،٣٣٠	١٦٠	١٢٠،١٦	١٠٥،٢٨
٤	٠	٠	٠	١٩٠	١٢٩،٧٧	١٠٤،٨٨	٢٦٠	١٦١،٤٦	١٢٩،٢٢
٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢٦٠	١٦١،٤٦	١٢٩،٢٢
مجموع		٢٧٩،١٣٥	٢٥٧،٧		٤٥٣،٩٥	٣٩٦،٨٦		٦٦٨،٥٠	٥٨٦،٨٢
صافي القيمة الحالية		+ ٩،١٣٥	- ١٢،٣		+ ٥٢،٩٥	- ٣،١٤		+ ٦٨،٥	- ١٣،١٨
معدل العائد الداخلي		٪ ٧،٧٩			٪ ١٥،٦٦			٪ ١٤،١٩	

وباستعراض ما تقدم من معايير يمكن أن نخلص إلى أن معيار معدل العائد الداخلي هو تقريباً المعيار الذي تتوافر فيه الخصائص الأساسية الواجب أن يتضمنها معيار التقييم السليم، وعلى هذا الأساس نوصي باستخدامه عند تقييم الجدوى الاقتصادية للمشروعات الاستثمارية. ولكن يجب ألا يفهم من هذا أننا نجعل من معيار معدل العائد الداخلي هو المعيار الوحيد في دراسات الجدوى الاستثمارية، وإنما لا بد من إبراز المعيار المحاسبي لأنه سيظل المعيار الرئيسي الذي سيتم به تقييم

أداء المشروع عند بدء عمله أو باعتباره وعاء الأرباح الموزعة على المساهمين المحتملين للمشروع. كذلك يتعين أن توضح الدراسة الفترة الزمنية التي يتوقع أن يسترد قيمة المشروع الاستثماري خلالها.

الفصل الثاني عشر

تقييم المشروعات في ظروف المخاطرة وعدم التأكد

يتوقف نجاح عملية التقييم بالنسبة للمشروعات الجديدة على مدى دقة وصحة تقديرات التدفقات النقدية الاستثمارية والتشغيلية وما يترتب عليها من تدفقات نقدية داخلة سواء أكانت على شكل إيرادات إجمالية أم على شكل أرباح صافية خلال سنوات عمر المشروع القادمة إذ من المفروض أن تتطابق تلك التقديرات مع النتائج المحققة لتنفيذ وتشغيل المشروع، ولكن ليس بالضرورة أن تتوافق تقديرات مختلف أنواع التدفقات النقدية مع نتائج التنفيذ والتشغيل فقد تتغير بعض الظروف والشروط التي اعتمد عليها في تقييم جوانب أنشطة المشروع، أو قد تنشأ عوامل غير متوقعة أو لم تكن مؤكدة في الماضي، كما يتعرض المشروع لمخاطر ومفاجآت لم تكن في الحسبان وقت الدراسة فإذا كان بالإمكان على سبيل المثال تقدير قيمة شراء الآلات والمعدات والتجهيزات والأراضي وكل عناصر النفقات المحتملة لها فإن هناك العديد من الجوانب التي تتسم عملية تقدير تكاليفها بطابع عدم التأكد أو عدم اليقين كأسعار شراء المواد الأولية والأجور وسعر بيع المنتجات خلال الفترة القادمة وقد تعود حالات عدم التأكد إلى عوامل خارجية بعيدة عن المشروع مثل

الحروب والخلافات بين الدول والأحداث السياسية والاقتصادية داخل الدول ، وكذا الأحداث في مجال الصناعة وما يكن أن يحدث من تقدم تكنولوجي وتطور له تأثير على العناصر المختلفة للمشروع وبشكل خاص أسعار المدخلات والمخرجات.

كل هذه الظروف تعد بمثابة معوقات تحمل في طياتها عدداً من عوامل المخاطرة وعدم التأكد الناشئ عن صعوبة التنبؤ بالمستقبل ورصد أحداثه بكل دقة وعناية. في حقيقة الحال لا يمكن للمخططين لأمور التقييم من إلغاء مخاطر المستقبل واستبعادها إنما من أجل اتخاذ الاحتياطات والاستعدادات المناسبة لمواجهة عوامل المخاطرة واللايقين وأخذها بالاعتبار مقدماً بهدف التوصل إلى صورة صحيحة قدر الإمكان عن ربحية المشروع ومدى مساهمته في تحقيق أهداف المجتمع المنشودة......

وفي هذا المجال يمكن الاعتماد على قانون الاحتمالات والتوزع الاحتمالي (والتشتت) وصولاً لتحديد القيمة المدفقة للتدفقات النقدية الداخلة والخارجة للمشاريع الاستثمارية الجديدة ومن ثم الاعتماد على قانون انحراف المعيار كمساعد في التغلب على عدم التأكد الذي تعاني منها المشاريع المحدثة.

هامش المخاطرة:

إن تحديد القيمة المتوقعة لمنافع المشروع لا تمنع من تعرضه للمخاطر فإذا كانت القيمة الحالية المتوقعة للمشروع (أ) أكبر من القيمة الحالية المتوقعة للمشروع (ب) فإن القرار سيكون سهلاً في اختيار المشروع (أ) ولكن كيف سيكون الأمر فيما إذا كان المشروع (أ) أكثر تعرضاً للمخاطر من المشروع (ب) فهل يمكن اختيار المشروع (أ) لأنه ينطوي على قيمة حالية أكبر أم المشروع (ب) لأنه أقل تعرضاً للمخاطر وإن كانت قيمته الحالية أقل من المشروع (أ).

فإن تحليل هذه المشكلة يتطلب التمييز فيما إذا كان المشروعان أو المشروعات المقدمة هي مشروعات حكومية أم مشروعات خاصة إذ أن هناك اختلافاً بين هذين النوعين من المشروعات سواء من حيث الأهداف التي تتوخاها أم من حيث المعاير

المستخدمة في تقييمها ، فالمشروعات الخاصة تستخدم مجموعة من معايير الربحية التجارية لأن هدفها الأساسي هو الحصول على أكبر قيمة من المكاسب النقدية وبقصد مقابلة احتمالات التعرض للمخاطر في هذه المشروعات العامة لذا فإن احتمال تأثرها بمخاطر الاستثمار المتنوعة تكون كبيرة جداً بالنسبة للمشروعات الحكومية ، ومن ناحية أخرى طالما أن الدولة تملك مشروعات عديدة ومتنوعة في استثماراتها لذا فإنها تكون أكثر اطمئناناً من أصحاب الاستثمارات الخاصة حيث تستطيع أن تسترد خسائر بعض المشروعات من إيرادات مشروعات أخرى.

لذلك فإن درجة المخاطر بالنسبة للمشروعات العامة تهبط بصورة كبيرة والمهم بالنسبة للأجهزة الحكومية التأكد من تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية للمجتمع ككل كزيادة الدخل القومي والناتج المحلي والعمالة وتحسين ميزان المدفوعات فعندها يكون الدخل القومي مؤكداً إلى حد ما فإن الأجهزة الحكومية لن تعير اهتماماً كبيراً لدرجة مخاطر مشروع ما من مشروعاتها بل عليها أن تقيم المشروعات المقترحة على أساس القيمة المترتبة لكل منها.

مما سبق نستنتج أنه لتحديد القيمة الحالية المتوقعة للمنافع الصافية في ظل التعرض لمخاطر معينة ،

يجب الانطلاق من افتراضين :

الأول: من الممكن التنبؤ بدقة بقيمة الأهداف الاقتصادية القومية حتى في غياب المشروع المقترح.

الثاني: إن المشروع المقترح هو صغير نسبة إلى حجم الأهداف الاقتصادية القومية كالدخل والاستهلاك والاستثمار.

ولكن قد يغيب في بعض الحالات الاستثنائية أحد الافتراضين مما يتطلب إجراء عمليات معينة لتقييم المشروع، فلنفترض أن مشروعاً ما كبير جداً بحيث أن منافعه الصافية في سنة معينة تشكل نسبة كبيرة في الدخل القومي وأن عدم التأكد أو احتمال تعرض المشروع لمخاطر معينة لا بد وأن يؤثر على حجم الدخل

القومي ويضفي عليه صفة عدم التأكد أيضاً فإذا كان حجم الدخل القومي للدولة في سنة معينة ١٠٠ مليون ل.س وإن المشروع المقترح سيعطي في تلك السنة منافع صافية قدرها ٢٠ مليون ل.س باحتمال ٥٠ ٪ و٣٠مليون ل.س باحتمال قدره ٥٠٪ أيضاً أي إن القيمة المتوقعة لمنافعه الصافية عن تلك السنة =

$$= \frac{50 \times 20}{100} + \frac{50 \times 30}{100} = 25$$

مليون ل.س.

ولنفرض أن منفعة الاستهلاك عن تلك السنة ستكون ١٠٠٠ وحدة فإذا ما تم قيام المشروع فإن المجتمع

سيتمتع بمستوى منفعة قدره

$\frac{1000}{100+20} = \frac{1000}{120}$ باحتمال وقدره ٥٠٪ ومستوى قدره

$\frac{1000}{100+30} = \frac{1000}{130}$ باحتمال وقدره ٥٠٪ أيضاً وبذلك تبلغ القيمة المتوقعة لمستوى منفعة الاستخدام:

$$: \frac{50 \times 1000}{100 \times 120} + \frac{50 \times 1000}{100 \times 130} = 8$$

تقريباً

فإذا كان من ممكن الحصول على نفس هذا المستوى من منفعة الاستخدام ولكن من مشروع أخر أضمن وأقل خطورة فإن المنافع الصائبة التي سيعطيها هذا المشروع البديل تعادل (س) أي: ١٠٠٠=٨ ومنه $\frac{س}{100+س} = 25$ مليون ل.س وعندها يكون المشروع البديل هو الأفضل لأنه يعطي نفس القيمة لصافي المنافع التي يعطيها المشروع الأول ولكن المشروع البديل أقل تعرضاً للمخاطر.

وسائل معالجة عدم التأكد والخطر:

تهدف وسائل معالجة الخطر وعدم التأكد إلى تقليل أو ضعف عوامل اللايقين لنختلف التقديرات المتعلقة بتكاليف الاستثمار والتشغيل والإيرادات المتوقعة لدى

تقييم المشروعات ومن هذه الوسائل.

أولاً – تحليل حساسية المشروع:

إن تحليل حساسية المشروع هو عملية تقضي بأن يهتم التنبؤ بأكثر من قيمة واحدة لكل من المتغيرات الأساسية التي تؤثر بدورها على التدفقات النقدية وذلك بقصد تخفيف المخاطر وتقليل الأخطاء الناشئة عن عدم التأكد من تحقيق المنافع المدرة للمشروع.

تحليل الحساسية يعني مدى تأثر ربحية المشروع أو حساسيته للتغيرات التي تطرأ على العوامل المختلفة التي تؤثر على المشروع. لهذا يستخدم تحليل الحساسية في إعادة تقييم مقترحات الإنفاق الاستثماري في ظروف المخاطرة وعدم التأكد وعادة تتم تلك التجارب بناء على حوارات معينة تتناول كل منها مجموعة من الافتراضات يتم تغييرها بناء على نسب مئوية من حالة أساسية تسمى الحوار المراجعي.

ومن العوامل التي تتأثر بها التدفقات النقدية (الداخلة والخارجة)للمشروع ما يلي:

١. أسعار المواد والمنتجات

٢. كميات المبيعات.

٣. مستوى الطاقة الإنتاجية المستقبلية

٤. الحياة الإنتاجية للمشروع.

٥. مدى ثبات عناصر التكاليف الأخرى.

ويتم إجراء التحليل ببحث إعادة حساب صافي القيمة الحالية ودليل الربحية ومعدل العائد الداخلي للمشروع، ومع الأخذ بعين الاعتبار التغير في أحد العوامل السابقة في كل مرة.

مثال توضيحي:

بفرض أن المعلومات الآتية مستمدة من دراسة أحد المقترحات الاستثمارية:

كمية المبيعات Q = ٤٠٠٠٠٠ وحدة نقدية.

سعر بيع الوحدة P = ٥ وحدة نقدية

تكلفة الوحدة الواحدة C= ٤ وحدات نقدية

العمر الافتراضي للمشروعات T= ٥ سنوات

التكلفة الاستثمار = I = ٥٠٠٠٠٠ وحدات نقدية

والمطلوب:

اختيار حساسية صافي القيمة الحالية إذا انخفض سعر البيع للوحدة بنسبة (٢٠٪) لاحتمال تدخل الدولة في تحديد سعر البيع مع عدم دفع دعم للمنتج وزيادة كمية المبيعات بنسبة (١٠٪) نتيجة لانخفاض الثمن – وانخفاض تكلفة الوحدة بنسبة (٥٪) وحدة نقدية لوصول حجم الإنتاج إلى الطاقة القصوى، إذا كان معدل تكلفة الأموال (٢٠٪).

الحل:

على ضوء البيانات السابقة فإن التدفق النقدي السنوي في حالة البيع بخمس وحدات نقدية للوحدة

= (P×Q) – (C×Q)

= (٤٠٠٠٠٠× ٥)- (٤٠٠٠٠٠×٤) = ٤٠٠٠٠٠ وحدة نقدية

التدفق النقدي السنوي في حالة انخفاض سعر البيع بنسبة ٢٠ ٪.

=(٤٠٠٠٠٠×١,١×٤)-(٤٠٠٠٠٠×١,١×٣,٨)= ٨٨٠٠٠ وحدة نقدية

السنة	القيمة الحالية للوحدة بمعدل خصم ٢٠٪	حالة بيع الوحدة بـ ٥ وحدات نقدية	قيمة حالية	حالة بيع الوحدة بانخفاض ٢٠٪	
٠	٠	تدفق نقدي		تدفق	بانخفاض

				نقدي	
٠	١,٠٠٠	(٥٠٠)	(٥٠٠)	(٥٠٠)	(٥٠٠)
١	٠,٨٣٣	٤٠٠		٨٨	
٢	٠,٦٩٤	٤٠٠		٨٨	
٣	٠,٥٧٩	٤٠٠	١١٩٦	٨٨	٢٦٣,١٢
٤	٠,٤٨٢	٤٠٠		٨٨	
٥	٠,٤٠٢	٤٠٠		٨٨	
صافي القيمة الحالية			+٦٩٦	٦	- ٢٣٦,٨٨

وعلى ذلك ستكون النتيجة هي رفض المشروع لعدم جدواه إذا ما تدخلت الدولة على النحو السابق.

ثانياً – استخدام معايير المستقبل غير الأكيد:

تقوم معايير المستقبل غير الأكيد على وضع احتمالات عديدة في تقييم المشروعات الاستثمارية الجديدة ومن هذه المعايير:

أ. **معيار الاحتمالات الضعيفة:** ويعتمد هذا المعيار على الاحتمالات القائلة بأن التغيرات إما أم تكون كلها سيئة وأما أن تكون كلها جيدة فإذا كانت التدفقات النقدية الداخلة تقوم على أساس أسعار ونسبة طلب بينما تقوم التدفقات النقدية الخارجية على أساس معدلات صرف نموذجية وأسعار شراء منخفضة لعناصر من خلال المشروع، فإن تقديرات النتائج تبنى وفق هذا المعيار على أساس الاحتمال الجيد أو المتناقل إذا كانت التدفقات النقدية بنوعيها الموجب والسالب (الداخل والخارج) تقوم على أساس هذا الاحتمال السيئ سواء للإيرادات أو النفقات.

ب. **معيار الحذر:** يقوم هذا المعيار على أساس تقدير أقصى صافية ممكنة للمشروع في ظل أسوأ الظروف أي أن يقدر المشروع تدفقاته النقدية الصافية في ضوء أسوأ احتمال ممكن حيث إن المستقبل حسب هذا المعيار غير مؤكد وبالتالي لا يجوز وضع احتمالات محددة لهذا المستقبل.

ت. **معيار وسطي الاحتمال:** يقوم هذا المعيار على أساس تكافؤ وتعادل كل الاحتمالات الممكنة ولذلك يطلق عليه البعض اسم معيار الاحتمال الموضوعي حيث يتم احتساب منافع المشروع الصافية في الظروف الجيدة والسيئة معاً ونسبة احتمال وقوع كل من هذه الظروف في المستقبل.

مثال: إذا كان الاحتمال المقابل لسعر ١٠ ل.س للوحدة من المنتجات هو ٢٥٪ والاحتمال المقابل لسعر ١٤ ل.س للوحدة من المنتجات هو ٧٥٪ عندئذ يمكن تقدير موارد المشروع على أساس السعر التالي:

١٠×٢٥+١٤×٧٥= ١٣ ل.س

١٠٠ ١٠٠

حيث تتحدد المخاطرة بمدى تشتت العوائد أو التدفقات النقدية ويقاس التشتت عادة بالتباين أو الانحرافات المعيارية. والمخاطرة التي تخشى إدارة المشروع حدودها هي أن تكون صافي القيمة الحالية للمشروع سالباً.

فإن تشتت التوزيعات الاحتمالية يقاس بالانحراف المعياري، ويتم الحساب بالعلاقة التالية:

$$6 = \left[\sum_{P=t}^{N}\left(a_{bt}-a_{t}^{-}\right)P_{bt}\right]^{\frac{1}{2}}$$

حيث:

Abt= التدفق النقدي باحتمال **b** خلال الفترة **t**

Pbt = احتمال تحقيق ذلك التدفق النقدي.

At= القيمة المتوقعة للتدفق النقدي في الفترة **t** = $\sum_{P=t}^{N} ab_{t}\, pbt$

مثال: إذا كان أمامنا مشروعان يحقق كل منهما التدفقات النقدية المتوقعة سنوياً.

المشروع الثاني		المشروع الأول	
الاحتمال٪	التدفق النقدي	الاحتمال٪	التدفق النقدي
٢٠	٤٠٠٠	٢٠	٥٠٠
١٠	٣٠٠٠	٣٠	٥٥٠٠
١٥	٥٠٠	٢٥	٦٠٠٠
٢٠	٤٥٠٠	١٠	٧٠٠٠
١٠	٥٠٠٠	١٥	٨٠٠٠

المشروع الأول: احتمال تحقيق التدفق النقدي

$$(\%10 \times 7000) + (\%25 \times 6000) + (\%30 \times 5500) + (\%20 \times 5000) + (\%15 \times 8000) = 6050$$

الانحراف المعياري=

$$\left[\%20(6000-5000)^2 + \%30(6000-5500)^2 + 25(6000-6000)^2 + \%10(6000-7000)^2 + \%15(6000-8000)^2)\right]^{\frac{1}{2}} = 7245$$

الانحراف المعياري:

$$\left[\%20(5500-4000)^2 + \%10(5500-3000)^2 + \%15(5500-500)^2 - \%20(5500-4500)^2 + \%10(5000-5000)^2\right]^{\frac{1}{2}} = 1140$$

نلاحظ أن الانحراف المعياري للتدفقات النقدية للمشروع الأول أقل من الانحراف المعياري للتدفقات النقدية للمشروع الثاني، لأن تشتت العوائد للأول أقل من تشتتها في الثاني. ويعني ذلك أن المشروع الثاني ينطوي على مخاطرة أكبر من الأول. ويمكن قياس الخطر بمعامل الانحراف المعياري. وتدفقاتها النقدية مختلفة ويحسب هذا المعامل بتقسيم الانحراف المعياري للتوزيع الاحتمالي على قيمه المتوقعة.

فإذا كانت التدفقات النقدية المتوقعة للمشروع (**A**)١٠٠٠٠٠ ل.س وانحرافها المعياري ٩٢٠، والتدفقات النقدية المشروع (**B**) ١٢٠٠٠٠ل.س وانحرافها المعياري ١٨١٥، فإن المشروع **A** أفضل لكنه ينطوي على مخاطرة أكبر.

ويكون معامل التباين للمشروع **A**= $\frac{920}{100000} = 0.0092$

$$0.0151 = \frac{1815}{120000}$$ =B للمشروع

ويقوم اختيار المستثمر للمشروع Aأو Bعلى درجة كرهه أوجه المخاطرة.

فإذا كان المستثمر لا يحب المخاطرة سيختار المشروع B . أما إذا كان يرغب في المخاطرة سيختار المشروع A.

ثالثاً: رفع أسعار الخصم:

من المعروف أن هناك علاقة عكسية بين سعر الخصم المستخدم والقيمة الحالية الصافية للمشروع إذ كلما ارتفع سعر الخصم كلما انخفضت القيمة الحالية الصافية للمشروع والعكس صحيح، وفي ضوء هذه العلاقة يمكن رفع أسعار الخصم التي تخصم بها التدفقات النقدية للحصول على تقدير أكثر ضماناً لكل من التكاليف (تكاليف الاستثمار والتشغيل) والإيرادات والأرباح خصوصاً إذا كان سعر الخصم السائد في المصارف لا يتضمن مختلف عوامل المخاطرة واللايقين .

رابعاً: استخدام أسعار الظل:

من العوامل التي تلعب دوراً هاماً في عدم التأكد من تحقيق التدفقات النقدية الصافية للمشروع المقررة والمتوقعة تقلبات الأسعار وبشكل خاص فيما يتعلق بأسعار صرف تمويل العملات الأجنبية إلى العملة الوطنية وبمعدلات الأجر، وللتخفيف من آثار عوامل عدم التأكد يجب تعديل أو تصحيح أسعار السوق باستخدام أسعار مخططة افتراضية من قبل الأجهزة الحكومية المركزية تدعى /بأسعار الظل / وتخطط الأسعار الافتراضية وفقاً للأهداف الاقتصادية والاجتماعية التي تتوخاها الدولة من اختيار وإقامة المشروع.

خامساً: تكوين الاحتياطات:

طالما أن اغلب أسباب المخاطرة وعدم التأكد ناشئة عن تقلبات أسعار عناصر

مدخلات ومخرجات المشروع ، لذا يمكن مواجهة أخطاء عدم التأكد والتخفيف من حدة مخاطر الاستثمار عن طريق تكوين احتياطيات في المشروع خاصة لتقلبات الأسعار واحتياطيات أخرى للطوارئ وثالثة لتجديد الأصول الثابتة أو استبدالها.

تقييم المشروع في ظل التضخم :

مع افتراض ثبات الأسعار تدرس كيفية تأثير تحركات المستوى العام للأسعار على تقييم المشروع واتخاذ القرار الاستثماري. وذلك عبر تحليل حالة التضخم ونفس المعايير التي تطبق في حالة التضخم يمكن استخدامها لدراسة حالة الانكماش.

مشكلة التضخم :

تعريف التضخم: بأنه ارتفاع عام، ومستمر في الأسعار عبر الزمن. وتوقع حدوث ذلك قد يسبب مشاكل التقييم لفرص الاستثمار تبدو بطريقتين:

أنه يجعل من تقدير التدفقات النقدية المتوقعة للمشروع أكثر صعوبة حيث إن أسعار المدخلات والمخرجات قد تتغير، مما يستدعي تقييم هذه التغيرات من خلال تقدير معدلات التضخم المتوقع في المستقبل.

تبدو امتداداً للمشكلة الأولى وتتجلى في أسعار الفائدة السوقية أو معدلات العائد والتي ينظر إليها باعتبارها تمثل سعر النقود، وأسعار الفائدة مثل غيرها من الأسعار يتوقع أن ترتفع في حالة التضخم وهذا يضيف عبئاً جديداً على تقييم المشروعات الاستثمارية.

- أسعار الفائدة الحقيقية والسوقية :

ويمكن تحديد سعرين للفائدة (في الظروف التضخمية):

سعر الفائدة النقدي أو الاسمي.

سعر الفائدة الحقيقي(القوة الشرائية)

والعلاقة العامة التي يشار إليها عادة بـ (تأثير فيشر):

(١+ سعر الفائدة الحقيقي) (١+ المعدل العام للتضخم) = (١+ سعر الفائدة السوقي).

إنه في ظل التضخم يكون لدينا سعرا خصم هما:

سعر الفائدة السوقي.

سعر الفائدة الحقيقي.

والسؤال الذي يتبادر إلى الذهن: أي من هذين السعرين نستخدم لتقييم الاستثمار بمعيار صافي القيمة الحالية ؟.

والجواب هو أنه يمكن استخدام كل منهما ، ولكن يجب تطبيق كل منهما على التعريف المناسب للتدفقات النقدية ويمكننا القول:

إما أن تخصم التدفقات للمشروع بسعر الفائدة السوقي إلى القيمة الحالية للتدفقات.

أو خصم هذه التدفقات النقدية بمعدل التضخم إلى القوة الشرائية الجارية للتدفقات النقدية. وبالتالي يمكن خصم هذه التدفقات النقدية ذات القوة الشرائية الحالية بسعر الفائدة الحقيقي إلى القيمة الحالية للتدفقات النقدية.

وكلتا الطريقتين ستعطي نفس صافي القيمة الحالية للمشروع. والتدفقات النقدية هنا تعني الكمية العينية أو الفيزيائية من النقود (العملة) والتي سيولدها المشروع في أية نقطة زمنية.

ويشير تعبير القوة الشرائية العامة الجارية والحالية إلى التدفقات النقدية العينية منكمشة بالمعدل العام للتضخم. حتى تعكس القوة الشرائية العامة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية.

مثال: يرغب مستثمر بتقييم مشروع، وهو مهتم بتقدير معدل التضخم الذي سيؤثر على الأسعار لكل من المدخلات والمخرجات. وقدرت التدفقات النقدية للمشروع كما يلي:

السنة	التدفق النقدي
٠	١٠٠٠(-)
١	٨٠٠
٢	٦٠٠

ويعتقد المستثمر أن المعدل العائد ١٥,٥٪ هو الموجود في سوق رأس المال لمشروع يماثل هذا المشروع من حيث المخاطرة. وسوف تزيد الأسعار، مقاسة بالرقم القياسي لأسعار الجملة بمعدل ٥ ٪ سنوياً خلال العامين القادمين:

الطريقة الأولى: تأخذ التدفقات النقدية للمشروع ونخصمها بسعر الخصم السوقي:

السنة	التدفق النقدي	× معامل الخصم ١٥,٥٪=		القيمة الحالية للتدفقات
٠	١٠٠٠(-)	١	=	١٠٠٠(-)
١	٨٠٠	٠,٨٦٥٨	=	٦٩٢,٦٤
٢	٦٠٠	٠,٧٤٩٦	=	٤٤٩,٧٦
		NPV	=	١٤٢,٤٠

الطريقة الثانية: نخصم التدفقات النقدية للمشروع برقم قياسي أسعار الجملة إلى القوة الشرائية العامة الحالية للتدفقات النقدية.

السنة	التدفق النقدي	× معامل الخصم٥ ٪ =		القيمة الشرائية للتدفقات النقدية
٠	١٠٠٠(-)	١	=	١٠٠٠(-)
١	٨٠٠	٠,٩٥٢٤	=	٧٦١,٩٢
٢	٦٠٠	٠,٩٠٧٠	=	٥٤٤,٢٠
		NPV	=	٣٠٦,١٢

يمكن إيجاد سعر الخصم الحقيقي من علاقة تأثير فيشر **Fisher**

$$0.10 = 1 - \frac{(0.155+1)}{(0.05+1)}$$

السنة	التدفق النقدي	× معامل الخصم١٥٪ =		القيمة الحالية
٠	١٠٠٠(-)	١	=	١٠٠٠(-)
١	٧٦١,٩٢	٠,٩٠٩١	=	٦٩٢,٦٦
٢	٥٤٤,٢٠	٠,٨٢٦٤	=	٤٤٩,٧٣
		NPV	=	١٤٢,٣٩

نلاحظ أن القيمة الحالية في كلتا الطريقتين نفسها..........

حالة عملية:

باقتراض توافر البيانات التالية لبديلين حازا القبول من الناحية الفنية[1]:

	البديل (أ)	البديل (ب)
التكلفة الأصلية	٦٠٠,٠٠٠	٤٠٠٠٠٠
الحياة الإنتاجية (سنة)	٥	٤
قيمة خردة	١٠٠,٠٠٠	٦٠٠٠٠
صافي الربح النقدي	١٨٠,٠٠٠	١٤٥٠٠٠

فإذا علمت:

صافي الربح النقدي قبل الاستهلاك والضرائب

سعر الضريبة على الدخل ٢٥٪

صافي القيمة الحالية لليرة سورية عند معدل ١٠٪ لمدة خمس سنوات كانت كالتالي:

٠,٩٠٩-٠,٨٢٦-٠,٧٥١-٠,٦٨٣-٠,٦٢١ على التوالي.

المطلوب:

---

1 - يحيى عبد الغني أبو الفتوح، ٢٠٠٣، أسس إجراءات دراسات جدوى المشروعات، دار الجامعة الجديد للنشر. الإسكندرية

المفاضلة وترتيب البديلين باستخدام:

١- فترة الاسترداد.

٢- صافي القيمة الحالية.

٣- دليل الربحية.

البديل (أ)	البديل(ب)
صافي الربح قبل الاستهلاك والضرائب ١٨٠,٠٠٠	١٤٥,٠٠٠
$\left[\frac{100.000-600000}{5}\right]=100000$ الإهلاك.	$\left[\frac{340.000}{4}-\frac{60.000-400.000}{4}\right]85.000$
صافي الربح بعد الإهلاك وقبل الضرائب ٨٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠
.الضرائب ٢٥٪ ٢٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠
صافي الربح بعد الإهلاك والضرائب ٦٠,٠٠٠	٤٥,٠٠٠
+ الإهلاك ١٠٠,٠٠٠	٨٥,٠٠٠
صافي الربح قبل الإهلاك وبعد الضرائب ١٦٠,٠٠٠	١٣٠,٠٠٠

إجابة المطلوب:

فترة الاسترداد هي الفترة اللازمة لاسترداد قيمة الاستثمار من صافي الربح=

الاستثمار المبدئي ÷ صافي الربح قبل الإهلاك وبعد الضرائب.

البديل (أ) = ٦٠٠,٠٠٠÷ ١٦٠,٠٠٠ = ٣,٧٥

البديل(ب)= ٤٠٠,٠٠٠ ÷ ١٣٠٠٠٠= ٣,٧٦

يتم اختبار البديل (ب) لأنه استرد الأموال في فترة أقل من البديل (أ) وهنا المؤشر يصلح في المشروعات التي تتميز بالتقلبات الشديدة في إنتاجها وكذلك التي تعتمد على التغيرات التكنولوجية.

وعيوب فترة الاسترداد:

لا تهتم بالقيمة الحالية للاستثمار.

عدم الأخذ في الحسبان فترة حياة المشروع وما يمكن أن يحققه من أرباح.

صافي القيمة الحالية وهو يقيس صافي القيمة الحالية للتدفقات الداخلة ومقارنتها بصافي القيمة الحالية للتدفقات الخارجة.

السنوات	الاستثمار المبدئي	القيمة الحالية	صافي التدفقات قبل الإهلاك وبعد الضرائب	القيمة الحالية للنقود
٠	٦٠٠,٠٠٠	١		
١		٠,٩٠٩	١٦٠,٠٠٠	١٤٥,٤٤٠
٢		٠,٨٢٦	١٦٠,٠٠٠	١٣٢,١٦٠
٣		٠,٧٥١	١٦٠,٠٠٠	١٢٠,١٦٠
٤		٠,٦٨٣	١٦٠,٠٠٠	١٠٩,٢٨٠
٥		٠,٦٢١	١٠٠,٠٠٠+١٦٠,٠٠٠	١٦١,٤٦٠
المجموع				٦٦٨,٥٥٠
السنوات	البديل	القيمة الحالية	صافي التدفقات	القيمة الحالية للاستثمار المبدئي
٠	٤٠٠٠٠٠	١		
١		٠,٩٠٩	١٣٠٠٠٠	١١٨١٧٠
٢		٠,٨٢٦	١٣٠٠٠٠	١٠٧٣٨٠
٣		٠,٧٥١	١٣٠٠٠٠	٩٧٦٣٠
٤		٠,٦٨٣	٦٠٠٠٠+١٣٠٠٠٠	١٢٩٧٧٠
المجموع				٤٥٢٩٥٠

ما يحققه البديل(أ) من عائد = ٦٦٨٥٠٠-٦٠٠٠٠٠= ٦٨٥٠٠ ليرة سورية

إذن معدل العائد المحقق= $\frac{68500}{600000} \times 100 = 11.42\%$ (١)

ما يحققه البديل (ب) = ٤٥٢٩٥٠-٤٠٠٠٠٠= ٥٢٩٥٠ ليرة سورية

أي معدل العائد المحقق $= \frac{52950}{400000} \times 100 = 13.232\%$

ويلاحظ أن المشروعين يتم قبولهما حيث يحقق عائد أكبر من ١٠٪ وعند الاختيار يتم اختيار المشروع (ب) لأنه يحقق عائداً أكبر.

دليل الربحية = الربحية الحالية للتدفقات / الربحية الحالية للتدفقات الخارجية

المشروع (أ) $= \frac{668500}{600000} = 1.11$

المشروع (ب) $\frac{452950}{400000} = 1.13$

وبالتالي فإن المشروعين يحققان معدلاً أكبر من الواحد؛ إلا أن المشروع (ب) يحقق معدل عائد أكبر لكل ليرة من الاستثمار فيه.

الفصل الثالث عشر

دراسة الجدوى المالية والاقتصادية للمشروع من منظور الاقتصاد القومي

حيث تختلف كل من الربحية التجارية عن الربحية القومية بالهدف الذي تسعى إلى تحقيقه وبأدوات التحليل المستخدمة لكل منهما. وأهم نقاط الاختلاف هو الآتي.

تحليل الربحية التجارية(CPA)	تحليل الربحية القومية(NPA)
١- الغرض هو احتساب صافي المردود المالي للمشروع	١- الغرض هو تتبع مساهمة المشروع في مجموع أهداف التنمية الأساسية(الاقتصادية وغير الاقتصادية)
٢- تأخذ بنظر الاعتبار فقط التأثيرات المالية المباشرة للمشروع.	٢- بالإضافة إلى تقدير التأثيرات المالية المباشرة للمشروع فإنها تأخذ بنظر الاعتبار أيضاً التأثيرات غير المباشرة (الارتباطات **Linkages**) القابلة وغير القابلة للتقدير.
٣- تحتسب بأسعار السوق	٣- تتحدد بالرجوع إلى الأسعار المعدلة**Adjusted Prices** التي تعتبر مقارنة للأسعار الاجتماعية **Social Prices**
٤- تعالج مشكلة الأفضلية الزمنية **Time**	٤- تعالج هذه المشكلة باللجوء إلى معدل

Preferencesبتطبيق معدلات الفائدة السائدة في السوق المالية	الخصم الاجتماعي **Social Rate of Discount**

ويمكن أن نضيف إلى ما سبق من نقاط الاختلاف فيما بين الربحية التجارية والربحية القومية الآتي:

٥- أهم أدوات التحليل:	٥- أهم أدوات التحليل والعوائد المستهدفة
أ- تحليل ربحية الاستثمارات: الطرق البسيطة (غير المخصومة) معدل العائد البسيط فترة استرداد رأس المال نسبة العوائد إلى التكاليف نقطة التعادل تحليل الحساسية طرق التقييم المخصومة(الحركية) ١. معدل العائد الداخلي ٢. صافي القيمة الحالية ٣. دليل الربحية **ب- التحليل المالي:** تحليل السيولة تحليل هيكل رأس المال	**أ - العوائد الاقتصادية:** المساهمة في الناتج القومي الوفورات بالعملة الأجنبية الاكتفاء الذاتي توزيع الدخل، وفائض المستهلك التأثيرات الاقتصادية الخارجية العوامل الاستراتيجية استغلال الموارد المحلية التوزيع الجغرافي تطوير المناطق المتخلفة نقل التقنية الحديثة التدريب المهني ورفع مستوى المهارات في المجتمع وغيرها. **ب- العوائد الاجتماعية:** القيمة المضافة المباشرة وغير المباشرة للقطاع والقطاعات الاقتصادية الأخرى. المعيار الاجتماعي للكفاية الاقتصادية الموازنة بين التكاليف الحقيقية والمنافع الاجتماعية المباشرة وغير المباشرة.

مما تقدم، تركز تحليلنا لعناصر دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع الاستثماري على جانب الربحية التجارية وهي قد لا تعطي صورة صادقة عن مدى مساهمة المشروع الاستثماري المزمع القيام به في الاقتصاد القومي. أي بعبارة أخرى مدى مساهمة المشروع واتساقه مع توجهات الخطط التنموية وآثاره المتوقعة على

الرفاهية الاجتماعية. للتعرف على تلك الأمور فإنه يفضل إجراء دراسة جدوى المشروع من ناحية الاقتصاد الكلي .

وتتشابه دراسة جدوى المشروع على مستوى الاقتصاد الكلي من حيث الشكل والمضمون مع دراسة الجدوى التجارية للمشروع فكلاهما يسعى إلى تحديد المنافع والتكاليف من ثم تقدير مؤشرات الربحية للمشروع الاستثماري المقترح. بل إنه يذهب البعض إلى القول بأن "تحليل الربحية ما هو إلا خطوة على طريق تحليل الربحية القومية". وفي حقيقة الأمر فإن تحليل الربحية التجارية والربحية القومية تختلفان في عدة أمور. فالهدف من تحليل الربحية التجارية هو تقدير صافي النتائج المالية للمشروع في حين يهدف تحليل الربحية القومية إلى تقدير مساهمة المشروع في تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية المنظورة. من جهة أخرى فإنه يجب ملاحظة أن تحليل الربحية التجارية يأخذ في الاعتبار فقط الآثار التي تكون والتي يمكن التعبير عنها بقيمة نقدية مباشرة في حين يدخل في تحليل الربحية القومية الآثار المباشرة وأيضاً غير المباشرة القابلة وغير القابلة للقياس النقدي. ولهذا نجد أن تحليل الربحية التجارية يعتمد على أسعار السوق في حين تقوم دراسة تحليل الربحية القومية على أساس استخدام أسعار الظل **(Shadow Prices)** أو الأسعار المحاسبية وهي التي تعتبر تقريباً للتكلفة الاجتماعية التي يتحملها الاقتصاد القومي .

ولا جدال فإن هذه الاختلافات في المفاهيم تنعكس بصورة أو بأخرى على البنود المختلفة للمنافع والتكاليف وفي تقييم كل منها- التجاري والقومي. فبعض أنواع المدفوعات التي تظهر ضمن بنود التكاليف عند إجراء التحليل المالي للمشروع لا تمثل عبئاً مباشراً على موارد الاقتصاد القومي بل تعتبر مجرد تحويل أو إعادة تخصيص للموارد المتاحة من قطاع إلى قطاع حيث تكون منفعة أو عائد استخدام تلك الموارد أعلى في القطاع الجديد من تلك في القطاع القديم وبالتالي فإن هناك تحسناً في استخدام الموارد ينعكس سلباً أو إيجاباً على المنافع والتكاليف الاجتماعية .

ويتضح مما سبق أن هناك اختلافات كبيرة بين تحليل الربحية التجارية وتحليل

الربحية على مستوى الاقتصاد القومي. فالأخير يتضمن عمليات أكثر تعقيداً من الأول ويتطلب معرفة وخبرة بالأساليب الفنية المستخدمة لتقدير الأسعار (التكاليف بما في ذلك أسعار الظل) والمنافع. وهو بذلك يتطلب أيضاً توفير قدر أكبر من المعلومات وبالتالي عادةً ما تكون تكلفة إجراء ودراسة تحليل الربحية على مستوى الاقتصاد القومي أكبر من تكلفة إجراء دراسة تحليل الربحية التجارية. ولهذا في حالات دراسات الجدوى للمشروعات الاستثمارية الصغيرة الحجم أو المتوسطة قلما تتضمن الدراسة تحليل الربحية على مستوى الاقتصاد القومي غير التعرض لبعض التقديرات لفرص العمل الجديدة المتوقعة التي سوف يخلقها المشروع للكوادر الوطنية. ويجدر التأكيد هنا على أنه رغم الأهمية الكبيرة لتحليل الربحية التجارية للمشروع الاستثماري ومن أجل اتخاذ القرارات الاستثمارية بشكل أكثر فاعلية ولضمان تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة فلا مناص من إجراء دراسة تحليل الربحية من منظور الاقتصاد القومي .

ولا شك في أن من أهم مراحل تقييم المشروعات الاستثمارية هي مرحلة تحديد سعر أو قيمة مدخلات ومخرجات المشروع الاستثماري المزمع القيام به. فهذا التحديد يعتبر من أكبر المشكلات التي تواجه الباحثين خصوصاً عند إجراء دراسة تحليل الربحية على مستوى الاقتصاد القومي، لأن اختيار الأساس الذي سيتبع في التسعير سوف يلعب دوراً كبيراً في نتائج التقييم التي نحصل عليها. ولذلك نجد أن مشكلة التسعير من أكثر المشاكل إثارة للجدل في تقييم المشروعات على المستوى المنهجي وكذلك على المستوى التطبيقي وتتسم بوجود تباين كبير في وجهات النظر. وسوف نحاول من خلال العرض الموجز التالي للوقوف على أهم جوانب تقييم المشروعات الاستثمارية على مستوى الاقتصاد القومي.

كيفية قياس المنافع والتكاليف على المستوى القومي :

ينصب اهتمام المستثمر بالتدفقات النقدية الداخلة والخارجة وبالربحية التجارية المرتبطة بهذه التدفقات عند قيامه بتحليل جدوى المشروع وهذه المدخلات والمخرجات المتعلقة بالتدفقات النقدية هي أيضاً أساس تحديد المنافع والتكاليف

الاجتماعية الداخلية للمشروع. ولكن يلاحظ أنه بجانب المنافع والتكاليف الداخلية التقليدية، هناك أيضاً ما يسمى بالمنافع والتكاليف الخارجية وإن كانت لا ترتبط بتدفقات نقدية حيث لا يدفع عنها شيء ولا يحصل منها أيضاً شيء نقدي. وهذا النوع من المنافع والتكاليف يتمثل في :

الآثار المالية للمشروع، مثل أثر المشروع على مستويات الأجور وأسعار السلع البديلة والمكملة بالإضافة إلى سعر السلعة نفسها نتيجة التوسع في إنتاجها .

الآثار التكنولوجية للمشروع وأثر المشروع على الغير. فقد يترتب على إقامة المشروع أضرار تتمثل في تلوث البيئة بالغازات أو الكيماويات السامة .

بعد الانتهاء من تحديد عناصر المنافع والتكاليف المرتبطة بالمشروع تبدأ عملية قياس هذه العناصر وتقييمها من خلال أسعار السوق أو أسعار الظل .

وتستخدم أسعار السوق عادة في تقييم عناصر المنافع والتكاليف للمشروعات في الدول التي تتمتع بجهاز سوق فعال. أما أسعار الظل فتستخدم في حالة عدم وجود أسعار السوق وقد يرجع ذلك أيضاً إلى :

عدم فعالية جهاز السوق في تحديد الأسعار التي تعكس قوى الطلب والعرض الحقيقية. وهناك يمكن استخدام أسعار الظل إذا أمكن تقدير القيم الاجتماعية والتعبير عنها في صورة نقدية .

وجود قوى خارجية تعيق من ديناميكية عمل جهاز السوق. وهذا العامل المبرر الأساسي لتعديل أسعار السوق في الدول النامية. فالمعروف أن هذه الدول تعاني من ارتفاع نسبة البطالة فيها. لهذا فإن سعر الظل للعمالة يمكن تقييمه على أساس صفر أو رقم منخفض للغاية على الرغم من أن هناك أجوراً تدفع للعمال- وتفسير ذلك أن المجتمع لا يتكلف شيئاً تقريباً نظير استخدام العمالة العاطلة. وفيما يلي بعض الأمثلة عن الأسباب التي تؤدي إلى عدم فاعلية جهاز السوق :

ظهور اختلالات في السوق المحلي مثل ظاهرة الاحتكار المطلق أو احتكار القلة. عدم تجانس السلعة الواحدة كاختلاف درجة جودة السلعة الواحدة باختلاف المنتج ووجود قيود على الدخول أو الخروج من السوق وعدم توافر المعلومات اللازمة

لاتخاذ القرارات الخاصة بالشراء أو البيع وبالتالي عدم توافر سوق المنافسة الكاملة والتي تعكس قوى السوق الحقيقية في جانبي العرض والطلب. مما يؤدي في النهاية إلى انحراف أسعار السوق عن الأسعار التوازنية مما لا يمكن معه تقييم المشروع الاستثماري باستخدام أسعار السوق لأن ذلك سوف يؤدي إلى سوء كفاءة في تخصيص الموارد وما يتضمنه من هدر للموارد المتاحة.

التكلفة من وجه نظر الاقتصاد القومي:

لحساب التكلفة من وجهة نظر الاقتصاد القومي يتم تعديل بيانات التكلفة التجارية على النحو التالي :

١. إذا كان إنتاج المشروع سيعتمد على خامات ومواد أولية أو سلع وسيطة تستورد من الخارج وكانت الدولة تفرض ضرائب جمركية على الواردات، فإن ما يدفعه المشروع من هذه الضرائب تدخل ضمن عناصر التكلفة التجارية. أما بالنسبة للاقتصاد القومي فلا تعتبر الضرائب الجمركية عنصر تكلفة. وعلى ذلك يتعين خصمها من التكلفة التجارية للوصول إلى الربحية القومية .وكذلك الوضع بالنسبة لكافة الضرائب الأخرى التي تؤثر في الربحية التجارية كعناصر تكلفة. حيث لا تعتبر تكلفة حقيقية من وجهة نظر الاقتصاد القومي.

٢. بالنسبة للموارد التي يستخدمها المشروع يجب ألا تقدر تكاليفها على أساس ما تم في حساب الربحية التجارية، بل يتعين عند حساب الربحية القومية تقديرها على أساس التكلفة الحقيقية التي تعتمد على الفرص البديلة للاستخدامات- مثال ذلك إذا شاعت البطالة المقنعة في المجتمع يتعين عند حساب الربحية القومية أن تكون التكلفة صفراً حيث أنها نفس التكلفة إذا لم ينشأ المشروع.

٣. إذا استفاد المشروع من سياسات الدعم والحوافز التي تقدمها الدولة بهدف تمكينه من المنافسة، فإنه يتعين عند حساب الربحية القومية إضافة قيمة الدعم والحوافز إلى التكلفة .

٤. إذا كانت تكلفة المشروع تتضمن جزءاً بالنقد الأجنبي، وكانت الدولة

تنتهج سياسة سعر الصرف الثابت بحيث كان سعر الصرف بين العملة المحلية والأجنبية غير واقعي فيجب تعديل التكلفة عند حساب الربحية القومية لتعكس السعر الحقيقي للعملة المحلية مقوماً بالعملة الأجنبية.

المنافع من وجهة نظر الاقتصاد القومي :

وبالمثل يتعين تعديل بيانات العائد التجاري حتى يتسنى حساب الربحية القومية وذلك على النحو التالي :

١. إذا كان من أهداف المشروع تصدير إنتاجه أو جزء منه أو إذا كان الهدف هو إحلال الإنتاج المحلي محل الواردات، فإذا ترتب على ذلك وفر أو حصيلة من العملات الأجنبية وكان سعر الصرف غير حقيقي أصبح من المتعين تعديل قيمة ما يتم تصديره أو ما يتم خفضه من قيمة واردات نفس السلعة التي ينتجها المشروع إلى المعدل الحقيقي لسعر الصرف بين العملة المحلية والعملة الأجنبية .

٢. إذا كان إنتاج المشروع يتمتع بحماية جمركية من قبل الدولة، وبفرض أن سعر الصرف السائد حقيقي وأن سعر بيع هذا الإنتاج في الداخل كان مرتفعاً فيتعين تخفيض العائد عند حساب الربحية القومية بما يعادل الفرق بين إيرادات مبيعات المشروع وتكلفة استيراد نفس السلعة بدون ضرائب جمركية .

مثال توضيحي للتعديلات الواجب إجراؤها لحساب الربحية القومية :

البيان	القيمة (مليون وحدة نقدية)
العائد	٥٠٠
تكاليف التشغيل	
مواد خام	١٥٠
رواتب وأجور العمال	١٠٠
مصروف بيع وتوزيع	٢٠
إهلاك	٥٠
فوائد	٣٠

ضرائب	٥٠
إجمالي التكاليف	٤٠٠
صافي الربح	١٠٠

فإذا علمت :

أن إنتاج هذا المشروع بالكامل للتصدير .

أن سعر العملة المحلي الرسمي أكبر من القيمة الحقيقية له بنسبة ٤٠ %.

من بين المواد الخام ما قيمته ١٠٠ مليون وحدة نقدية يتم استيراده بالسعر الرسمي .

•يساهم هذا المشروع في تخفيض نسبة البطالة في المجتمع بنسبة ٢٥ %.

والمطلوب حساب الربحية القومية للمشروع بفرض رأس المال المستثمر في المشروع هو ٥٠٠ مليون وحدة نقدية .

البيان	الربحية التجارية بالمليون	الربحية القومية بالمليون
العائد	500	500
تكاليف التشغيل:		
مواد خام	150	190
رواتب وأجور عمال	100	75
مصروف بيع وتوزيع	20	20
إهلاك	50	50
فوائد	30	30
ضرائب	50	-
إجمالي التكاليف	400	365

335	100	صافي الربح

عائد رأس المال من وجهة نظر المشروع = $\frac{100}{500}$ = ٢٠٪

عائد رأس المال من وجهة نظر الاقتصاد القومي = $\frac{335}{500}$ = ٦٧٪

القيمة المضافة وتحليل الربحية القومية :

لا شك في أنه يتعين من المنظور القومي النهائي لمشروع استثماري هو أن يساهم بأكبر قدر ممكن في زيادة الدخل القومي. والدخل القومي من منظور المشروع الاستثماري الجديد هو القيمة المضافة الصافية. ومن ثم فإن المشكلة تنحصر في تقييم القيمة المضافة المتوقعة من المشروع الاستثماري على أساس القيمة الاجتماعية الحقيقية للمدخلات والمخرجات .

والقيمة المضافة الصافية تتكون من جزأين رئيسيين: الأجور والمرتبات والإضافة التي يطلق عليها الفائض الاجتماعي. والفائض الاجتماعي هو ذلك الجزء من القيمة المضافة الذي يتم صرفه عن طريق القنوات المختلفة للتوزيع داخل الاقتصاد القومي مثل الربح الصافي الذي يتم توزيعه على المساهمين والفوائد على رأس المال وغيرها من الأشكال. وعادة ما يستخدم جزء من الفائض الاجتماعي من أجل تمويل الاستهلاك بنوعيه الخاص والعام. وعادة أيضاً ما يدخر الجزء الأكبر من الفائض الاجتماعي ويوجه للاستثمار. وعلى هذا فإن فائضاً اجتماعياً أكبر هو مصدر للاستهلاك الفردي في الحاضر، كما أنه أيضاً مصدر أساسي للادخار اللازم لإحداث التنمية الاجتماعية والاقتصادية في المستقبل من ناحية أخرى .

وبهذا ، تكون القيمة المضافة الصافية مؤشراً عملياً سهل الفهم يفيد في قياس مدى مساهمة المشروع الاستثماري في زيادة الدخل القومي، ومن ثم في الاستهلاك الحاضر العام والخاص وكذلك في إمكانيات الادخار في المجتمع من أجل زيادة

الاستهلاك في المستقبل .

والقيمة المضافة يمكن قياسها على أساس القيمة المضافة الإجمالية أو الصافية. فالقيمة المضافة الصافية تساوي القيمة المضافة الإجمالية ناقصة الاستثمارات. وفي حالة تقييم المشروع فإن النفقات الاستثمارية هي مدخلات مادية، ومن ثم فإن القيمة المضافة، عند اعتبار العمر الافتراضي للمشروع تصبح بالتحديد خالصة من الاستثمارات، أي قيمة مضافة صافية. وعند تقييم مشروع على أساس سنة عادية، تستخلص القيمة المضافة الصافية من القيمة المضافة الإجمالية باستقطاع مقدار قيمة الإهلاك عن تلك السنة .

ومن حيث المبدأ ينبغي تقييم المدخلات والمخرجات الخاصة بالمشروع الاستثماري بالأسعار الفعلية للسوق. ونعني بالأسعار الفعلية الأسعار الجارية و/أو المتوقعة مستقبلاً في الأسواق المحلية والعالمية المختصة والتي يمكن من خلالها فعلاً تسويق المخرجات وطلب المدخلات. ويتم تقييم ما سيباع في السوق المحلية بالأسعار الفعلية للسوق المحلية، وتلك الخاصة بالسوق العالمية وبالأسعار السيف(**CIF**) وفوب (**FOB**) بعد تحويلها إلى الأسعار المحلية باستخدام السعر المعدل للصرف الأجنبي.

أولاً: مرحلة اختبار الكفاءة المطلقة لأغراض التصفية أو الفرز:

الأسلوب البسيط

أسلوب الخصم

مثال توضيحي

الأسلوب البسيط

من الأفضل بالنسبة للمشاريع الصغيرة وذات التدفق الثابت والموحد من القيمة المضافة وكذلك بالنسبة للمشاريع الضخمة عندما تكون في الأطوار الأولى من إعدادها حساب القيمة المضافة لسنة عادية تعبر عن ظروف التشغيل العادية للمشروع. وينبغي أن تكون السنة العادية هي نفسها التي تم اختيارها عند إجراء تحليل الربحية التجارية .

إن هذا التقدير لن يعطي إلا فكرة مبدئية عن المنافع التي يحققها المشروع بالنسبة للاقتصاد القومي. فإذا أظهرت النتيجة قيمة موجبة للقيمة المضافة فإن هذا يعد علامة طيبة لاستمرار دراسة المشروع .أما إذا كانت النتيجة سلبية فإن ذلك يعتبر بمثابة إنذار مبكر بحيث يقتضي الأمر التفكير بإمعان قبل المضي في بحث المشروع. وذلك مع إعطاء تركيز خاص على الجوانب الاقتصادية التي قام على أساسها المشروع .

وفي الوقت نفسه قد يكون من المفيد البحث عما إذا كانت القيمة المضافة السابق تقديرها بالنسبة لعام واحد تفوق قيمة الأجور وتعطي فائضاً خلال هذه السنة نفسها. ويمكن حساب ذلك بواسطة المعادلة الآتية :

$$E = O - (MI + D) > W$$

حيث:

E	=اختبار الكفاءة المطلقة للمشروع معبراً عنها بوحدات فائض القيمة المضافة عن الأجور على أساس البيانات الخاصة بسنة عادية .
O	=القيمة المتوقعة للمخرجات السنوية (إيراد المبيعات السنوية عادة) في سنة عادية.
MI	=القيمة المتوقعة للمدخلات المادية الجارية من المواد والخدمات المتحصل عليها من خارج المشروع في سنة عادية .
D	=المقدار المتوقع لإهلاك رأس المال الثابت من خلال سنة عادية .
W	=الأجور المتوقعة خلال سنة عادية.

يتضح من ذلك وبسهولة أن الصيغة البسيطة المقترحة تركز على صافي القيمة المضافة المحلية ويوصى على أساس أنه في المراحل الأولية قد لا تتوافر المعلومات الكافية عن المدفوعات المحولة للخارج .أما إذا توافرت هذه المعلومات للمختص بالتقييم، وإذا كان من المتوقع أن يكون للمدفوعات المحولة للخارج أهمية جوهرية فإنه يمكن بسهولة تضمينها في المعادلة السابقة. فإذا اتضح من هذه المعادلة وجود

فائض اجتماعي فإن ذلك يعني اجتياز المشروع لاختبار الكفاءة في مراحل مبكرة من إعداده. ويبين ذلك أن المشروع سيعطي فائضاً بعد استيفاء التزاماته إزاء الأجور.

أسلوب الخصم:

يوصى بتطبيق هذا الأسلوب في المراحل اللاحقة لإعداد المشروعات وكذلك حين لا يكون تدفق القيم المضافة السنوية متساوياً وموحداً. ويتم تقييم كافة الآثار الكلية للمشروع على الاقتصاد القومي طوال سنوات عمره بالاستعانة بسعر الخصم الاجتماعي (SDR). ويتم اختصار القيم المضافة السنوية المتوقعة للاقتصاد القومي طوال سنوات عمره بالاستعانة بسعر الخصم الاجتماعي آخذين في الاعتبار السنوات المختلفة لحدوثها. ولإجراء ذلك نتبع الخطوات التالية :

١. إعداد الجدول الخاص بالتحليل المتكامل للقيمة المضافة عن البيانات الخاصة بالمخرجات والمدخلات المادية الجارية والاستثمارات والمدفوعات المحولة للخارج والخاصة بالمشروع .

٢. التأكد من أن أسعار السوق بالنسبة للبنود التي قدرت في تحليل الربحية التجارية متوفرة بالفعل. وينبغي الآن مراجعة هذه الأسعار بعناية وفي حالة وجود انحرافات كبيرة يتم تصحيحها وفق قواعد تعديل الأسعار، وبضرب حجم المخرجات والمدخلات في الأسعار المعدلة نحصل على قيم المخرجات والمدخلات المعدلة .

٣. بالنسبة للأرقام التي حصلنا عليها لكل سنة من عمر المشروع فإنه يتم تجميعها كما يلي :

القيمة الاسمية للمخرجات (O_t) أساساً إيراد المبيعات والإعانات والقيمة المتبقية.

القيمة الاسمية للمدخلات من الموارد الجارية (MI_t) .

القيمة الاسمية للمدفوعات المحولة للخارج (من أجور العاملين الأجانب والفائدة المدفوعة على القروض الأجنبية وصافي أرباح أصحاب الأسهم الأجانب والإتاوات

والمدفوعات الأجنبية الأخرى غير المتضمنة في المدخلات المادية (RP_t) .

٤. يتم تجميع القيم الاسمية المحسوبة في الخطوة الثالثة في مجموعتين طبقاً لما يلي :

قيمة المخرجات (O_t) .

قيمة كافة المدخلات المادية $(MI + I)$.

وبالنسبة لكل سنة تطرح القيم الاسمية لكافة المدخلات المادية $(MI + I)$ من القيم الاسمية للمخرجات (O_t) فنحصل على القيمة الاسمية لصافي القيمة المضافة المحلية **NDVA** لكل سنة على حدة .

٥. تطرح من القيم السنوية لصافي القيمة المضافة المحلية المحسوبة سابقاً، القيم السنوية للمدفوعات المحولة للخارج (RP_t) لنحصل على القيمة الاسمية السنوية المتوقعة لصافي القيمة المضافة القومية **NDVA** للسنوات المناظرة .

$$NDVA = O_t - (MI + I)^t$$
$$= (NDVA)^t - RP_t$$

٦. يتم خصم القيم الاسمية لصافي القيمة المضافة المحسوبة من قبل لكل سنة من عمل المشروع لإرجاعها إلى السنة الأساس عن طريق تطبيق سعر الخصم الاجتماعي. وفي هذا الصدد يجب استخراج معاملات الخصم المقابلة لسعر الخصم الاجتماعي المستخدم من جداول القيمة الحالية. وتضرب المقادير السنوية الاسمية لصافي القيمة المضافة القومية في معامل الخصم المناظر فنحصل على قيمتها الحالية. ويعطي المجموع الكلي للقيم الحالية السنوية المنفردة القيمة الحالية لصافي القيمة المضافة القومية .

$$\sum_{t=0}^{n} (VA)^t a_t = \sum_{t=0}^{t} \left[O_t - (MI + I + RP)^t \right] a_t$$

ويجب أن تكون القيمة الحالية للقيمة المضافة السابق حسابها موجبة ، أي أن :

$$\sum_{t=0}^{n} (VA)^t a_t \geq 0$$

وهذه دلالة على المساهمة الإيجابية للمشروع في الدخل القومي. ومن هنا يجتاز المشروع الجزء الأول من اختبار الكفاءة المطلقة. فإذا لم يتم استيفاؤه لهذا الشرط استوجب الأمر إعادة دراسة المشروع وتعديله .

ومن ذلك فإن اجتياز هذا الاختبار- رغم أهميته الكبرى- لا يعد شرطاً كافياً لقبول المشروع حيث ينبغي انتقال المشروع إلى المرحلة الثانية من اختبار الكفاءة المطلقة وفقاً لما تتضمنه الخطوة التالية .

٧. عادة ما تتضمن القيمة المضافة الحالية السابق حسابها الأجور والرواتب **(W)** والفائض الاجتماعي **(SS)** ويتم خصم القيمة الاسمية السنوية لصافي القيمة المضافة القومية وللأجور باستخدام سعر الخصم الاجتماعي لنحصل على القيمة الحالية لكل منهما لاستخدامها بعد ذلك في تطبيق اختبار الكفاءة المطلقة على المشروع كما يلي :

$$E = \sum_{t=0}^{n} (VA)^t a_t \sum_{t=0}^{n} W_t a_t$$

حيث :

E	=اختبار الكفاءة المطلقة لمشروع على أساس القيم الحالية (بعد الخصم) للقيمة المضافة وللأجور .

$\sum_{t=0}^{n}(VA)^{t}a_{t}$	=القيمة الحالية المضافة المتوقعة خلال العمر الكلي للمشروع من السنة صفر إلى السنة (t) .
$\sum_{t=0}^{n}W_{t}a_{t}$	=القيمة الحالية للأجور المتوقعة خلال عمر المشروع من السنة صفر إلى السنة (t).
n	=عدد سنوات العمر الاقتصادي للمشروع اعتباراً من السنة صفر.
a_{t}	=معامل الخصم عند السنة.

فإذا كان المجموع الكلي للقيمة المضافة خلال سنوات عمر المشروع بعد الخصم أكبر من المجموع الكلي للأجور بعد الخصم يعتبر المشروع كفؤاً من وجهة النظر القومية. ذلك أن القيمة المضافة المتولدة عنه لا تغطي فقط الأجور المدفوعة لقاء تشغيله بل تعطي أيضاً فائضاً اجتماعياً يكون مصدراً لزيادة الاستهلاك الحالي وللتوسع الاقتصادي فيما بعد. ولزيادة حصيلة الضرائب المدفوعة لخزانة الدولة وفوائد القروض، وصافي الأرباح... إلخ .

وإذا كانت القيمة المضافة المتولدة عن المشروع تعادل الأجور يعتبر المشروع مقبولاً بالكاد حيث أنه يغطي فقط الأجور المدفوعة ولا يغطي أي فائض يزيد عليها .

أما إذا كانت القيمة المضافة أقل من الأجور فإن ذلك يشير إلى أن المشروع لن يعطي فائضاً اجتماعياً على الإطلاق بل أنه لا يستطيع تغطية أجور العاملين فيه. وعلى ذلك فمن حيث المساهمة في زيادة الدخل القومي- معبراً عنها بوحدات القيمة المضافة- يعتبر المشروع عديم الجدوى.

مثال توضيحي:

فيما يلي بيانات الربحية التجارية لمشروعين والتي تضمنتها دراسة الجدوى المقدمة عنهما والمطلوب عمل اختبار الكفاءة المطلقة لكل منهما باستخدام أسلوب الخصم الاجتماعي .

البيان	الربحية التجارية بالوحدة النقدية	
	المشروع الأول	المشروع الثاني
الإيرادات		
صادرات	٥٠	٦٠
مبيعات محلية	٥٠ (بديلة كاملة للواردات)	٤٠
مجموع	١٠٠٠	١٠٠
التكاليف		
مستلزمات إنتاج	٥٠	٥٠ (منها ما قيمته ٢٠ مليون وحدة نقدية يتم استيراده من الخارج)
مجموع	٦٠	٥٠
صافي الربح	٤٠	٥٠
تحويلات للخارج	١٠	١٠

فإذا علمت :

١- سعر العملة المحلي الرسمي مرتفع ٥٠٪ عن القيمة الحقيقية لها .

٢- سعر استخدام العمال في الاستعمال البديل أي في حالة عدم إنشاء المشروع ينخفض ٥٠ .%

تبلغ استثمارات كل مشروع ٢٠٠ مليون وحدة نقدية يتم إنفاقها فوراً منها :

30 مليون وحدة نقدية آلات ومعدات يتم استيرادها من الخارج بالنسبة للمشروع الأول .

٣- **20** مليون وحدة نقدية آلات ومعدات بالنسبة للمشروع الثاني .

٤- فترة حياة كل مشروع ٥ سنوات ولا ينتظر وجود قيمة إهلاكية نهائية له .

٥- سعر الخصم الاجتماعي.**20%**

أولاً : التحليل المتكامل للقيمة المضافة :

البيان	المشروع الأول						المشروع الثاني					
	السنوات						السنوات					
	٠	١	٢	٣	٤	٥	٠	١	٢	٣	٤	٥
المخرجات												
صادرات		٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠		٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠
مبيعات محلية		٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠		٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠
مجموع		١٠	١٠	١٠	١٠	١٠		١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
		٠	٠	٠	٠	٠		٠	٠	٠	٠	٠
المدخلات												
استثمارات	٢٠٠						٢٠٠					
مستلزمات إنتاج		٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠		٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠
مجموع	٢٠٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٢٠٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠
القيمة المضافة المحلية الصافية	(٢٠٠)	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠		٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠
التحويلات للخارج		١٠	١٠	١٠	١٠	١٠		١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
القيمة المضافة القومية الصافية	(٢٠٠)	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠		٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠
أجور		١٠	١٠	١٠	١٠	١٠		١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
فائض اجتماعي		٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠		٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠

ثانياً : تعديلات الأسعار

البيان	المشروع الأول						المشروع الثاني					
	السنوات						السنوات					
	٠	١	٢	٣	٤	٥	٠	١	٢	٣	٤	٥
المخرجات												
صادرات		٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥		٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠
مبيعات محلية		٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥		٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠
مجموع		١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠		١٣٠	١٣٠	١٣٠	١٣٠	١٣٠
		٠	٠	٠	٠	٠		٠	٠	٠	٠	٠
المدخلات												
استثمارات	٢١٥						٢١٠					
مستلزمات إنتاج		٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠		٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠
مجموع	٢١٥	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٢١٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠
القيمة المضافة المحلية الصافية	(٢١٥)	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠						
التحويلات للخارج		١٥	١٥	١٥	١٥	١٥		١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
القيمة المضافة القومية الصافية	(٢١٥)	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	(٢١٠)	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥
أجور		٥	٥	٥	٥	٥		٥	٥	٥	٥	٥
فائض اجتماعي		٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠		٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠

ثالثاً: اختبار الكفاءة المطلقة:

البيان	المشروع الأول						المشروع الثاني					
	السنوات						السنوات					
	٠	١	٢	٣	٤	٥	٠	١	٢	٣	٤	٥
المخرجات		١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠		١٣٠	١٣٠	١٣٠	١٣٠	١٣٠
المدخلات												
استثمارات		٢١٥					٢١٠					
مستلزمات إنتاج		٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠		٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠
تحويلات		١٥	١٥	١٥	١٥	١٥		١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
صافي القيمة المضافة القومية	(٢١٥)	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	(٢١٠)	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥
القيمة الحالية للوحدة النقدية عن ٢٠٪ لصافي القيمة المضافة القومية	١,٠٠٠	٠,٨٣٣	٠,٦٩٤	٠,٥٧٩	٠,٤٨٢	٠,٤٠٢	١,٠٠٠	٠,٨٣٣	٠,٦٩٤	٠,٥٧٩	٠,٤٨٢	٠,٤٠٢
صافي القيمة الحالية للقيمة المضافة القومية الصافية	-٢١٥+٢٥٤,١٥=٣٩,١٥٠						-٢١٠+١٩٤,٣٥=-١٥,٦٥					

وعلى ضوء ما سبق تتضح دلالة المساهمة الإيجابية للمشروع الأول في الدخل القومي. ومن هنا يعتبر المشروع الأول قد اجتاز الجزء الأول من اختبار الكفاءة المطلقة.

بينما لم يجتز المشروع الثاني هذا الجزء والاختبار بصفة عامة. ومع ذلك فإن اجتياز المشروع الأول هذا الجزء من الاختبار لا يعد شرطاً كافياً بقبول المشروع من وجهة النظر القومية حيث ينبغي انتقال المشروع إلى المرحلة الثانية من الاختبار للكفاءة وأساسه:

$$E = O - [MI + I + RPJ] > W$$

السنوات	١	٢	٣	٤	٥
الأجور	٥	٥	٥	٥	٥
القيمة الحالية للأجور عن معدل					

خصم اجتماعي عن ٢٠٪

$$39.15 > 14.95$$

ولما كان المجموع الكلي للقيمة المضافة خلال سنوات العمر الافتراضي للمشروع بعد الخصم أكبر من المجموع للقيمة وللأجور بعد الخصم، فإن المشروع يعتبر كفؤاً من وجهة النظر القومية. حيث تتجاوز القيمة المضافة المتولدة الأجور ويمثل الباقي فائضاً اجتماعياً يكون مصدراً للتنمية الاقتصادية.

ثانياً: اختبار الكفاءة النسبية:

بعد اجتياز المشروعات المتنافسة لاختبار الكفاءة المطلقة السابق إيضاحه تتبقى مشكلة ترتيب أولويات هذه المشروعات والمفاضلة بينها وهذا الترتيب لا يمكن إجراؤه استناداً إلى المقدار المطلق للقيمة المضافة المتولدة. حيث عادة ما تكون هناك ندرة في المواد يتعين عدم إغفال آثارها عند تقييم المشروعات من وجهة النظر القومية.

وفيما يلي شرح لطرق ترتيب المشروعات في ظل حالات ندرة الموارد.

١- ندرة رأس المال:

يتم اختبار الكفاءة النسبية بتقسيم القيمة الحالية للقيمة المضافة على القيمة الحالية للاستثمارات الكلية وكلما ارتفعت هذه النسبة كلما كان المشروع أفضل من وجهة نظر رأس المال ويتحدد اختبار الكفاءة النسبية في حالة ندرة رأس المال كالتالي:

$$\text{اختبار الكفاءة النسبية} = \frac{\text{القيمة الحالية للقيمة المضافة}}{\text{القيمة الحالية للاستثمارات الكلية}}$$

$$CE = \frac{NPV(VA)}{NPV(I)}$$

٢- الصرف الأجنبي (العملات الصعبة):

يتحدد اختبار الكفاءة النسبية في حالة ندرة العملات الأجنبية من خلال المعادلة التالية:

$$= \frac{\text{القيمة الحالية للقيمة المضافة}}{\text{القيمة الحالية لصافي تكلفة المشروع من العملات الأجنبية}}$$

ويحسب صافي تكاليف المشروع من العملات الأجنبية بالفرق بين الإيرادات والنفقات من النقد الأجنبي خلال حياة المشروع، ولا يمكن تطبيق المعادلة السابقة إلا إذا زادت الإيرادات عن المصروفات. وكلما ارتفعت النسبة الناتجة من المعادلة السابقة كلما كان المشروع أفضل.

٣- ندرة العمالة الفنية الماهرة:

في ظل ظروف ندرة العمالة الفنية الماهرة يكون من الضروري التعرف على المشروع الذي يعطي أقصى قيمة مضافة لكل وحدة من تكلفة العمالة الفنية الماهرة وذلك من خلال المعادلة التالية:

$$= \frac{\text{القيمة الحالية للقيمة المضافة}}{\text{القيمة الحالية للأجور والمرتبات للعمالة الفنية الماهرة}}$$

وتشمل الأجور والمرتبات المزايا العينية، كما تشمل العمال الفنين المهرة المحليين والأجانب. كذلك أيضاً الجزء المحول من الأجور والمرتبات للخارج.

وعندما تكون العمالة الفنية الماهرة نادرة يصبح المقام مكوناً من إجمالي الأجور بالإضافة إلى المزايا العينية.

وكلما زادت هذه النسبة كلما ارتفعت قيمة ندرة الوحدة من تكلفة العمالة الفنية الماهرة وبالتالي ما تضيفه إلى الاقتصاد القومي من قيمة مضافة وبالتالي يصبح المشروع مفضلاً في هذه الحالة.

إن تطبيق اختبارات الكفاءة النسبية قد يقضي إلى ضرورة إجراء بعض التعديلات الفنية والاقتصادية على تصميم المشروع. فإذا كان الصرف الأجنبي نادراً جداً يمكن أن تطلب من مخططي المشروع تعديله بالبحث عن الموارد المحلية البديلة. والواردات البديلة الأقل سعراً ، وزيادة حجم الصادرات وغيرها من الإجراءات، وقد يؤدي ذلك إلى التخفيض بعض الشيء من أهمية الصرف الأجنبي ويمكن أن يقال نفس الشيء لحالتي ندرة رأس المال وندرة العمالة الماهرة.

الفصل الرابع عشر

" التحليل الإضافي للربحية القومية"

بالإضافة إلى التحليل الأساسي للربحية القومية باستخدام مؤشر صافي القيمة المضافة، كمؤشر أساسي. هناك مؤشرات أخرى إضافية بعناصر مؤثرة في عملية التنمية.

- تأثير المشروع على العمل(التوظيف).
- تأثير المشروع على التوزيع وإعادة التوزيع.
- تأثير المشروع على ميزان المدفوعات من خلال معرفة تأثير المشروع على النقد الأجنبي.

أولاً- تأثير المشروع على التوظيف العمالة:

Employment

تقسم العمالة إلى:

أ. عمالة ماهرة وهي التي خضعت للتعليم والتدريب لاكتساب قدرات ومؤهلات معينة.

ب. عمالة غير ماهرة لم تحصل على أي تدريب أو تعليم.

وفي إطار تحليل المشروع الاستثماري وتقييمه، يجب تقييم مدى تأثيره على العمالة بنوعيها، فالمشروع الاستثماري يؤثر على العمالة بصورة مباشرة أو غير

مباشرة.

فالأولى: هي فرص العمل التي يخلقها تنفيذ المشروع والتي تعمل داخل المشروع.

ـ أما العمالة غير المباشرة فهي التي يخلقها المشروع في أماكن عمل أخرى ذات صلة بالمشروع المدروس.

يتم تقدير فرص العمل الجديدة التي يخلقها المشروع وفق الخطوات التالية:

1. **تقدير عدد العمال المهرة وغير المهرة. الذين يحتاجهم المشروع خلال سنة عادية.**
2. **تقدير عدد العمال في المشاريع المتصلة بالمشروع المدروس خلال سنة عادية.**
3. **تقدير رأس المال المستثمر والإضافي الذي يستخدم في المشاريع المرتبطة بالمشروع الذي يتم تقييمه.**
4. **طرح عدد العمال الأجانب من عدد العمال المقدرين.**
5. **ثم إضافة قيم الاستثمار خلال كل السنوات لحساب إجمالي رأس المال المستثمر.**

ويجري ذلك باستخدام المؤشرات التالية:

١. مؤشر JOJ وJOU

أ. مؤشر **JOT** يمثل فرص العمل الجديدة التي يولدها المشروع.

ب. أما مؤشر **JOU** يعبر عن فرص العمل الجديدة الخاصة بالعمالة غير الماهرة.

ويشمل ذلك كل الأعمال الجديدة المتولدة داخل المشروع والأعمال الخاصة بالمشاريع الأخرى(مشروعات تزود المشروع المدروس بالمدخلات،ومشروعات تستخدم مخرجات المشروع المدروس كمدخلات لها).

٢. مؤشر الأثر الإجمالي للمشروع على العمالة بنوعيها (ماهرة وغير ماهرة) لكل وحدة من الاستثمار($2^{t}0$) والتي تظهر عدد فرص العمل التي تولدها وحدة استثمارية في المشروع نفسه أو في المشروعات المرتبطة.

$$2^{t}0 = \frac{JOT}{t}$$

٣. مؤشر عدد فرص العمل الخاصة بالعمال غير المهرة، والتي تولدها وحدة من الاستثمار.

$$Z^u o = \frac{JOU}{I}$$

فإذا كان هناك بطالة من الأفضل استخدام المؤشر الأول. أما إذا كان هناك ندرة في رأس المال، يستخدم المؤشران الآخران. إذا كانت البطالة في العمالة غير الماهرة يستخدم المؤشر الثالث. وإذا كانت عامة يستخدم المؤشر الثاني.

ـ فإذا أردنا تقدير تأثير المشروع على إجمالي العمالة الماهرة وغير الماهرة نستخدم المؤشر الأول، فإذا قدر عدد العمال الإجمالي الذي يحتاجه المشروع بـ ٥٠٠ عامل وإجمالي رأس المال المستثمر بـ ٣٥٠٠ ألف ليرة سورية.

يكون الأثر الإجمالي لعدد العمالة:

$$Z_o^t = \frac{JOT}{It} = \frac{500}{3500000} = 0.00014$$

وهذا يعني أن كل (١٠٠) ألف ليرة من الاستثمار الكلي يخلق (١٤) فرصة عمل جديدة مباشرة وغير مباشرة.

أما حساب أثر المشروع على العمالة المباشرة فيتم بالنسبة $Z_o^d = \frac{jod}{Id}$

وإذا كان عدد العمال بالنسبة للمشروع المدروس (٣٥٠) عاملاً وكانت الاستثمارات المباشرة داخل المشروع (مليوني ليرة سورية)، فإن أثر المشروع على العمالة المباشرة. $Z_o^d = \frac{350}{2000000} = 0.00017$

أي أن كل (١٠٠) ألف ليرة سورية من الاستثمارات المباشرة تخلق(١٧) فرصة عمل جديدة، والأثر على العمالة غير المباشرة يحسب بالعلاقة: $Z_o^i = \frac{JOT}{It}$

فإذا كان الاستثمار غير المباشر مليون ليرة سورية، وفرص العمل التي يخلقها المشروع في المشاريع المرتبطة (١٠٠) عامل. $Z_o^I = \frac{100}{1000000} = 0.0001$

أي كل عشرة آلاف ليرة من الاستثمار غير المباشر تخلق فرصة واحدة غير

مباشرة.

ثانياً- تأثير المشروع على التوزيع وإعادة التوزيع:

هناك نوعان من تأثير المشروع على توزيع القيمة المضافة:

الأول: التوزيع الفئوي أو الطبقي/ حسب طبقات المجتمع وفئاته.

الثاني: التوزيع الإقليمي وفقاً لأقاليم الدولة والمناطق.

- **ففي الخطوة الأولى:** يتم التعرف على الفئات الاجتماعية والأقاليم التي تتأثر بعملية التوزيع فإذا كانت خطط التنمية تتجه نحو تحقيق العدالة في التوزيع تكون أمام فئتين اجتماعيتين:

- فئة الدخول المنخفضة.
- فئة الدخول المرتفعة.

وكذلك يجب تحليل توزيع القيمة المضافة بين عناصر الإنتاج من أصحاب الأجور وأصحاب الأرباح والحكومة.

وعلى مستوى الأقاليم يمكن تقسيم أقاليم الدولة إلى:

- أقاليم نامية.
- أقاليم متقدمة.

وذلك وفقاً لمستوى الدخل السائد ، أو مستوى الانتفاع من الخدمات العامة والصناعة.

- **وفي الخطوة الثانية:** يتم تحديد صافي المنافع العائدة على الفئات الاجتماعية والأقاليم، فصافي المنافع التي يولدها المشروع، ما هي إلا الفرق بين المنافع الاجتماعية والتكاليف الاجتماعية.

❖ معاملات التوزيع: يتم تحديد القيمة المضافة العائدة إلى الأقاليم وأصحاب الأجور (العمال) وأصحاب الأرباح (المستثمر)و الحكومة.

١- معامل التوزيع لذوي الدخل المحدود (أصحاب الأجور)

$$BWH = \frac{VAW}{VA}$$

حيث:

VAW: القيمة الاسمية للأجور والمزايا العينية خلال سنة واحدة.

VA = القيمة المضافة التي تولدها المشروع خلال نفس السنة.

٢- معامل التوزيع لأصحاب الأرباح: $BPH = \frac{VAP}{VA}$

وهكذا بالنسبة لبقية الفئات.

*** مسالة:**

إذا كانت القيمة المضافة التي يولدها مشروع ما (**VA=700**) ألف ليرة سورية، والقيمة المضافة للأجور والمزايا العينية (٣٠٠) ألف ليرة سورية.

والقيمة المضافة لذوي الأرباح (٩٠) ألف ليرة سورية. وللحكومة (٢٠٠) ل.س والقيمة المضافة غير الموزعة(١٥٠) ألف ليرة سورية

المطلوب:

احسب معاملات التوزيع للفئات المذكورة.

١. معامل التوزيع لأصحاب الأجور: $BWH = \frac{300}{700} = 42.8\%$ أي أن أصحاب الأجور سيتلقون حوالي ٤٣٪ من القيمة المضافة التي يخلقها المشروع على صورة أجور ومزايا عينية.

٢. معامل التوزيع لعوائد الحكومية: $BG = \frac{200}{700} = 28.6\%$ أي أن الحكومة ستحصل على حوالي (٢٩٪) من القيمة المضافة للمشروع على شكل ضرائب وأرباح أسهم حكومية وتأمينات وإيجارات وغيرها.

٣. معامل التوزيع للمستمرين (أصحاب الأرباح) $BP = \frac{90}{700} = 12.85\%$

$$BU = \frac{150}{700} = 21.4$$

٤. معامل القيمة المضافة غير الموزعة

وهي بنسبة مرتفعة ستبقى داخل المشروع دون توزيع. وقد يستثمرها المشروع في توسيع إنتاجيته أو توفير بعض الخدمات للعاملين في المشروع، ولا بد من تدخل الحكومة في كيفية استخدام هذه النسبة بما يتفق وأهداف التنمية.

معامل التوزيع الإقليمي:

فرصاً أن المنطقة التي يقع فيها المشروع ستحصل على ٣٤٠ ألف ليرة من القيمة المضافة.

$$B.R = \frac{340}{700} = 48.57\%$$

فيكون معامل التوزيع. أي أن منطقة المشروع سوف تستفيد بنسبة ٤٨,٥٧٪ من القيمة المضافة على شكل أجور للعمال وأرباح المساهمين وضرائب وفوائد.

وترجع الأهمية النسبية لكل من المعاملات المذكورة إلى توجهات الحكومة التنموية.

ثالثاً- تأثير المشروع على النقد الأجنبي:

وتقدر أثار المشروع على الصرف الأجنبي عبر خطوتين:

١. الأثر في ميزان المدفوعات.

٢. الأثر على إحلال الواردات.

٣. تقدير صافي التدفقات من النقد الأجنبي:

لابد من تحليل التدفقات الداخلة والخارجة من النقد الأجنبي على مرحلتين:

المرحلة الأولى: تتضمن تحليل التدفقات لسنوات الإنشاء والتشغيل.

المرحلة الثانية: للعمر الاقتصادي للمشروع.

فحساب الآثار عن كل سنة يخدم مواقف ميزان المدفوعات، أما إجمالي الآثار

السنوية فيظهر أثر المشروع على النقد الأجنبي خلال عمر المشروع.

كل التدفقات الداخلة والخارجة يعبر عنها بالنقد الأجنبي، فإن الفرق بينها يحدد موقف النقد الأجنبي، فإن كان موجباً يعني أن المشروع يساهم في توفير النقد الأجنبي للبلد. بينما إذا كان الفرق سالباً يعني أن المشروع يساهم في تخفيض النقد الأجنبي الموجود في البلد.

وفي حال المقارنة بين عدة بدائل استثمارية على أساس تدفقاتها من النقد الأجنبي يتم خصم صافي التدفقات (O-I) من خلال ضربها بمعاملات الخصم المقابلة للوصول إلى قيمتها الحالية كما يلي:

$$PV(F) = \sum_{t=o}^{N} (I - O)_t \, at$$

حيث أن:

Pv(f): القيمة الحالية لصافي التدفقات من النقد الأجنبي من السنة صفر حتى أخر سنة من عمر المشروع (**N**).

IT= التدفقات الداخلة في السنة **T**

Ot = التدفقات الخارجة في السنة **t**

At= معامل الخصم في السنة **t**

المدلول الاقتصادي لهذه العلاقة أنها تقيس مدى مساهمة المشروع في إدخال النقد الأجنبي إلى البلد أو تخفيضه من الموجود داخل البلد. ويتم اختيار المشروع على أساس أكبر صافي تدفق نقدي من الصرف الأجنبي.

رابعاً – تقدير أثر المشروع على إحلال الواردات:

يتم تقدير الوفر الذي يمكن تخفيضه من النقد الأجنبي إذا ما أتاح المشروع سلعة يمكن إحلالها مكان سلعة مستوردة ويحسب هذا الأثر على أساس قيمة الواردات (**SIF**) للسلعة التي كانت تستورد.

خامساً- تقدير الأثر الصافي على النقد الأجنبي.

ويتضمن هذا الأثر كلاً من صافي التدفق النقدي من النقد الأجنبي المحسوب في الخطوة الأولى وأثر المشروع على إحلال الواردات المحسوبة في الخطوة الثانية......

الفصل الخامس عشر

دراسات الكفاءة الاقتصادية للمشروعات الاستثمارية

تتضمن دراسات الكفاءة الاقتصادية للمشروعات الاستثمارية مجموعة كبيرة من الحسابات منها ما يتعلق بعوامل الإنتاج ومنها ما يتعلق بأداء المشروع ككل. سوف نستعرضها بإيجاز:

أولاً- المؤشرات الجزئية للكفاءة الاقتصادية:

١. مؤشرات كفاءة قوة العمل:

قبل استعراض أهم مؤشرات قوة العمل لا بد من توضيح الأساس الذي تقوم عليه، أعني مقننات العمل.

مقننات العمل: أخذ الاهتمام بمقننات العمل يزداد وخصوصاً في ظل الثورة العلمية والتكنولوجية المعاصرة، لما لها من تأثير مباشر عليه، وجعله أكثر قابلية للقياس بالعلاقة مع الوسائل الإنتاجية الأخرى، وهي الآن من أهم أدوات الإدارة العقلانية للمشروعات الاستثمارية وقياس كفاءتها.

تقنين العمل يعني استهلاكه ضمن الحدود الكمية والنوعية الضرورية لإنتاج

وحدة واحدة من وحدات المنتج أو إنجاز ممارسة إنتاجية معينة.

. تتأثر مقننات العمل عادة بالعوامل التالية:

١. مستوى الإعداد العلمي والفني للعاملين.

٢. مستوى تطور التكنولوجيا المستهدفة في الإنتاج.

٣. الحالة الجسدية والنفسية للعاملين.

٤. الظروف المحيطة بمكان العمل.

٥. مدى مصلحة العاملين بنتائج عملهم.

٦. الظروف الاجتماعية المحيطة بحياة العاملين.

من المعلوم أن هذه العوامل في تغير مستمر، لذلك يجب تغيير مقننات العمل باستمرار لتتلاءم مع العوامل والظروف الجديدة.

. التمييز بين مؤشرات ميزان العمل ومؤشرات الانتفاع بوقت العمل:

١- مؤشرات ميزان العمل فهي ترصد حجم المتاح في المشروع. ومن أهم هذه المؤشرات نذكر منها ما يلي:

أ- مؤشر وقت العمل التقويمي: يقاس هذا المؤشر عادة ب(شخص/ يوم) أو مجرد (يوم= ٢٤ ساعة)، وهو يقيس عدد الأيام السنوية التي يتوجب حصول العمال فيها إلى مكان العمل، يحسب بالعلاقة التالية: $T_K = N_L\left(365 - O_F\right)$

حيث أن:

TK = وقت العملي التقويمي.

NL= عدد العمال.

OF= عدد أيام الفصل الرسمية.

هذا المؤشر يحدد الحدود القصوى لوقت العمل المتاح سنوياً.

ب. مؤشر وقت العمل الرسمي: يقاس هذا المؤشر بـ(يوم/ عمل) وهو يحدد عدد أيام العمل المتاحة سنوياً على اعتبار أن يوم العمل معدله ثماني ساعات (أي وردية

واحدة) ويحسب بالعلاقة التالية: $To = 3TK$

حيث أن **TO** عدد أيام العمل الرسمية المتاحة في السنة (يوم العمل= ٨ساعات)

ج. وقت العمل الفعلي: يقاس هذا المؤشر ب(ساعة / عمل) وهو يحدد عدد ساعات العمل الفعلية في السنة، ويحسب بالعلاقة التالية: $TR = TO(8 - TL)$.

حيث أن: **TR** : وقت العمل الفعلي (ساعة/ عمل).

TL : الوقت الضائع (ساعة/ يوم / عمل).

يجب التمييز بين نوعين من الوقت الضائع:

وقت يضيع لأسباب خارجية لا علاقة لها بشروط وظروف العمل داخل المشروع، مثل الأعطال الطارئة، الاضطرابات، الأوبئة، ....

-أما النوع الثاني من التوقفات عن العمل (الوقت الضائع) فيشمل التوقفات عن العمل الضرورية لمتابعة العمل ذاته، مثل التوقف عن العمل لقضاء الحاجات الطبيعية أو الراحة، أو لصيانة وسائل الإنتاج المختلفة.

٢. مؤشرات الانتفاع بوقت العمل:

من هذه المؤشرات نذكر:

١. معامل استخدام وقت العمل التقويمي: يستخدم هذا المؤشر لقياس مدى الانتفاع بوقت العمل المتاح في السنة على اعتبار أن اليوم يساوي (٢٤ ساعة).

تستخدم العلاقة التالية:

$$CTK = \frac{TK}{TK}100$$

حيث أن **CTK** معامل استخدام وقت العمل التقويمي.

Tk وقت العمل التقويمي الفعلي.

٢. معامل استخدام وقت العمل الرسمي: يستخدم هذا المؤشر لقياس مدى الانتفاع بأيام العمل المتاحة في السنة، ويحسب بالعلاقة التالية:

$$Cto = \frac{to}{TO}.100$$

حيث أن: **Cto** معامل استخدام وقت العمل الرسمي (يوم/ عمل= ٨ساعات)

To وقت العمل الرسمي الفعلي.

٣. معامل استخدام وقت العمل الفعلي: يستخدم هذا المؤشر لقياس الانتفاع بوقت العمل المتاح فعلياً للعمل في السنة. يقاس هذا المؤشر بـ (ساعة / عمل) ويحسب بالعناصر التالية:

$$Ctr = \frac{\Sigma tr}{\Sigma TR}.100$$

والتعبير عن تثقلات رأس المال المستثمر في وسائل الإنتاج المختلفة وفي غيرها يمكن استعمال العلاقة التالية:

$$Wci = \frac{Ci}{\Sigma c.L}.100$$

حيث أن:

Wci الثقل النسبي لكل وسيلة إنتاج.

Ci رأس المال المستثمر في وسيلة الإنتاج **i**

C.L إجمالي رأس المال.

تفيد خريطة توزيع رأس المال المستثمر في الكشف عن العلاقات الفنية والتوازنية الضرورية بين مكوناته، واستخدام ذلك كأساس لرصد التغيرات التي تطرأ عليها أو لمقارنة ما هو موجود في الواقع معها. ومن المعروف أن المشروعات الحكومية في سوريا تعاني خللاً كبيراً في العلاقة بين احتياجاتها الفعلية من العمالة وبين ما تستخدمه فعلاً.وهذا يعني زيادة كبيرة في تكاليف منتجاتها، مما ينعكس سلباً على كفاءتها الاقتصادية ويضعف كثيراً من قوتها التنافسية في السوق.

من جهة أخرى تفيد خريطة توزيع رأس المال على عوامل الإنتاج المختلفة في حساب دور كل منها في تكوين العائدات، وهو دور يتناسب مع ثقلها النسبي في تكوين رأس لمال، أو في التكاليف، هذا من الناحية المحاسبية أما من الناحية النظرية فإن جميع مكونات رأس المال المادية تدخل في العملية الإنتاجية وتخرج منها بقيمتها ذاتها، دون أن تضيف شيئاً إلى قيمة المنتجات التي ساهمت في إنتاجها، أمر يدركه المستثمر. وبالتالي فإن مصدر ربح المستثمر أو الإضافة الجديدة إلى رأس المال فإنها تأتي من المكونات الحية لرأس المال.

حيث أن: **Ctr** معامل الانتفاع بوقت العمل الفعلي.

Tr وقت العمل الفعلي.

٤. معامل الضياع في وقت العمل. يقيس هذا المؤشر معدل الضياع في وقت العمل ويحسب بالعلاقة التالية:

$$Ctl = \frac{\Sigma Te}{\Sigma TL}.100$$

حيث أن: **CTL** معامل ضياع وقت العمل الفعلي.

TL الوقت الضائع المسموح به.

Te الوقت الضائع الفعلي.

٢. مؤشرات كفاءة استعمال وسائل الإنتاج الثابتة:

تنقسم دراسة استعمالات وسائل الإنتاج الثابتة إلى قسمين:

أ. قسم يركز اهتمامه على الناحية الفنية وذلك بهدف الكشف على التغيرات الفيزيائية التي تطرأ عليها جراء استعمالها الإنتاجي، وتحديد الجداول الزمنية لإصلاحها وإعمارها.

ب. وقسم يركز اهتمامه على الناحية الاقتصادية. وذلك لمعرفة مدى الاستفادة الاقتصادية منها وانعكاس ذلك على زيادة الإنتاج وتقليل تكاليفه.

ويمكن استخدام المؤشرات التالية:

الثقل النسبي لرأس المال المستثمر في كل نوع من وسائل الإنتاج الثابتة.

الثقل النسبي لرأس المال المستثمر في أية وسيلة إنتاجية بالقياس إلى الوسائل الإنتاجية الأخرى.

ماهية رأس المال المستثمر في وسائل الإنتاج في النواتج الاقتصادية النهائية مثل الناتج الإجمالي العام والناتج الإجمالي الصافي والربح الصافي.

٢- ١ اهتراء وإهلاك وسائل الإنتاج الثابتة:

هذا المؤشر له علاقة مباشرة بالكفاءة الاقتصادية للمشروعات، ويحدد إلى

درجة كبيرة عمرها الإنتاجي والاقتصادي.

هذا وتتوقف حسابات الاهتراء على تقدير العمر الإنتاجي والاقتصادي لوسيلة الإنتاج وللمشروع ككل. فحسابات الاهتراء تنعكس في حسابات التكاليف للمنتجات الجاهزة. وبالتالي تؤثر على الجدوى الاقتصادية للمشروعات الاستثمارية. ومن المفهوم أن العمر الإنتاجي هو غير العمر الاقتصادي لوسائل الإنتاج وللمشروعات.

فالعمر الإنتاجي مرتبط بصلاحية المشروع أو وسيلة الإنتاج من الناحية الفنية للاستمرار في الإنتاج.

أما العمر الاقتصادي فهو يتعلق بالفترة الزمنية التي يكون تشغيل المشروع أو وسيلة الإنتاج فيها مجدياً من الناحية الاقتصادية. بمعنى آخر لا يتأثر العمر الإنتاجي للمشروع بظاهرة الإهلاك التي تنجم عن التقدم العلمي والتكنولوجي واكتشاف طرق جديدة للإنتاج أو تناقص إنتاجية الأصول..... إلخ. في حين يتأثر العمر الاقتصادي بها كثيراً. من حيث المبدأ ينتهي العمر الاقتصادي للمشروع أو وسيلة الإنتاج عندما يصبح أوفر اقتصادياً إحلال عوامل إنتاج جديدة أو تطبيق فنون إنتاجية أكثر كفاءة، أو ظهور منتجات جديدة.

ينتهي العمر الاقتصادي للمشروع في حال ظهرت وسائل إنتاج جديدة أكثر كفاءة من وسائل الإنتاج القديمة، بحيث يكون معدل الربح الناجم عن إحلالها أعلى من معدل زيادة تكاليفها لكل وحدة من وحدات قياس الأصول أي:

$$\frac{\Delta PM}{\Delta CM} > 1$$

حيث أن **ΔPM** الزيادة في الربح من كل وحدة من وحدات المنتج.

ΔCM الزيادة في تكلفة الأصول لكل وحدة من وحدات المنتج.

وينتهي العمر الاقتصادي للمشروع أو لوسيلة الإنتاج أيضاً في حال ظهرت فنون إنتاجية جديدة أدت إلى وفر في نفقات التشغيل بمعدل يفوق معدل تزايد التكلفة للأصول لكل من وحدات المنتج أي أن: $\frac{\Delta Cd}{\Delta Cm} > 1$

حيث أن: Δ**cd** الوفر في نفقات التشغيل والصيانة لكل وحدة من وحدات المنتج.

وينتهي العمر الاقتصادي للمشروع أو لوسيلة الإنتاج في حال ظهرت منتجات جديدة وتحقيق الشرط التالي: $\frac{\Delta Pr}{\Delta cm} > 1$

حيث أن Δ**pr**: الربح من جراء ارتفاع السعر.

٣ـ مؤشرات كفاءة الانتفاع من الوسائل الإنتاجية المتحولة (رأس المال المتحول).

تشمل الوسائل الإنتاجية المتحولة طائفة واسعة من مستلزمات الإنتاج. من حيث طبيعتها ودورها في العملية الإنتاجية وتتوزع على فئتين:

١. فئة تشارك في العملية الإنتاجية بصورة مباشرة. مثل المواد الخام والطاقة الكهربائية والمحروقات والماء.....إلخ. وتتميز عناصر هذه الفئة من وسائل الإنتاج المتحولة بأنها هي التي يمارس عليها العمل تأثيره بواسطة أدوات العمل ليحولها إلى منتجات جاهزة وبالتالي منها يتكون حجم المنتج.

٢. والفئة الثابتة: تشمل السلع في دائرة التداول والحسابات المالية الجارية.

-من أهم مؤشرات قياس الكفاءة الاقتصادية للفئة الأولى منها:

- مؤشر الثقل النسبي لرأس المال المتحول من إجمالي رأس المال المستثمر ويحسب بالعلاقة التالية:

$$Wv = \frac{\Sigma cv}{\Sigma CL}.100$$

حيث أن **cv** رأس المال المتحول

Cl إجمالي رأس المال

- الثقل النسبي لرأس المال من رأس المال الثابت.

$$WVF = \frac{\Sigma CV}{\Sigma CF}.100$$

حيث أن **CF** رأس المال الثابت.

يسمح هذا المؤشر بإجراء قراءتين مختلفتين:

الأولى: عند اكتمال إنشاء المشروع وبداية التشغيل. في هذه الحالة كلما كانت قيمة هذا المؤشر صغيرة دل ذلك على تركيب عضوي وفني جيد لرأس المال.

الثانية: في نهاية كل عام تشغيل: في هذه الحالة كلما كانت قيمة هذا المؤشر كبيرة دل ذلك على كفاءة عالية للانتفاع من إجمالي رأس المال المستثمر سواء في وسائل الإنتاج الثابتة أو المتحولة.

- معامل الانتفاع من وسائل الإنتاج المتحولة: يقيس هذا المؤشر العلاقة بين قيمة وسائل الإنتاج المتحولة (أو كميتها) التي انتقلت إلى المنتجات الجاهزة وإجمالي قيمتها(أو كميتها) ويمكن حسابه بالعلاقة التالية:

$$Cuv = \frac{\Sigma SVI}{\Sigma SV}.100$$

حيث أن: **SVi** قيمة أو كمية وسائل الإنتاج المتحولة التي انتقلت إلى السلعة الجاهزة

SV إجمالي قيمة(أو كمية) وسائل الإنتاج المتحولة.

ـ مؤشر معدل الضياع في وسائل الإنتاج المتحولة ويحسب بالعلاقة التالية:

$$CLV = \Sigma \frac{sli}{sv} 100$$

حيث أن **SLi** قيمة وسائل الإنتاج المتحولة الضائعة أو كميتها (قيمة الهدر أو كميته).

- معامل استهلاك الوسائل الإنتاجية المتحولة لكل وحدة من المنتجات النهائية.

يكشف هذا المؤشر عن مساهمة الوسائل الإنتاجية المتحولة في تكوين القيمة النهائية للمنتج ويمكن حسابه بالعلاقة التالية:

$$Csv = \frac{\Sigma cvi}{\Sigma ai}.100$$

حيث أن **qi** كمية المنتجات.

ـ ويمكن حساب المؤشرات السابقة بصورة نقدية.

$$Cvm = \frac{\Sigma cvi}{\Sigma a \text{،} ..pi}$$

حيث أن **pi** سعر المنتج في السوق.

- معامل التكثيف الإنتاجي: يقيس المؤشر الزيادة في الإنتاج الناجمة عن الزيادة تكثيف رأس المال المستثمر في الوسائل الإنتاجية المتحولة ويمكن حسابه العلاقة التالية: $Cvc = \frac{\Delta Ci}{\Delta \alpha i}$

حيث أن: **Δcvi** الزيادة في استهلاك وسائل الإنتاج المتحولة.

Δai الزيادة في الإنتاج.

ويمكن حساب المؤشر السابق استناداً إلى معدل التغير في قيمة المنتجات عندئذ يأخذ الصيغة التالية: $CVce = \frac{\Delta\Sigma cvi}{\Delta\Sigma a.pi}$

ثانياً- المؤشرات الكلية أو العامة للكفاءة الاقتصادية:

أهمها:

تحليل العائدات: يمكن حسابه بالعلاقة التالية:

$$Tnp = Q\ 1.pi$$

حيث أن **Tnp** الناتج الإجمالي العام.

Qi كمية المنتجات من مختلف الأنواع.

Pi الأسعار الجارية.

Cpb إجمالي تكاليف الإنتاج قبل الاستثمارات الجديدة.

Cpa إجمالي التكاليف بعد الاستثمارات الجديدة.

ab كمية المنتجات قبل الاستثمارات الجديدة.

Qa كمية المنتجات بعد الاستثمارات الجديدة.

لكي تنخفض التكاليف توجد عدة احتمالات تأخذ خلالها مكونات العلاقة السابقة وضعيات مختلفة لكل منها له شروطه الخاصة.

qb =qa في هذه الحالة لكي تنخفض التكاليف يتعين تحقيق الشرط التالي $\Sigma cpb > \Sigma cpa$.

$\Sigma CPB = \Sigma CPA$ في هذه الحالة لكي تنخفض التكاليف يتعين تحقيق الشرط الأتي. $Qb < Qa$

$\Sigma CPB < CPA$ في هذه الحالة لكي تنخفض التكاليف يتعين تحقيق الشرط التالي $\frac{\Delta cp}{cpb}.100 < \frac{\Delta a}{ab}.100$ ، أي أن معدل زيادة الإنتاج أعلى من معدل زيادة التكاليف.

يقيس مؤشر انخفاض التكاليف الإنتاجية مستوى التكاليف بصورة عامة دون أن يكشف عن العلاقة المباشرة بين حصول الانخفاض وبين تحسين إدارة رأس المال أو إضافة استثمارات جديدة. من الأهمية بمكان للدلالة على كفاءة استخدام رأس المال يستعان بالعلاقة التالية: $Cfcm = \frac{\Delta cp}{C.L}.100$

حيث أن: **Cfcm** مؤشرات انخفاض التكاليف نتيجة إدارة رأس المال أو المشروعات.**cl** رأس المال المستثمر.

إن تحسين مستوى تنظيم الاستثمارات ورفع مستوى كفاءة الإدارة يتيح إمكانيات أكبر للاستفادة من عوامل الإنتاج المتاحة وتقليل الهدر والاستفادة القصوى من الطاقات التشغيلية للمشروعات. وفي المحصلة تنخفض التكاليف وتزداد فرص تحقيق الأرباح.

معدل القيمة الزائدة ومعدل الربح:

إن ما تنتجه قوة من قيم يتقاسمه رب العمل مع العامل. العامل يأخذ حصته على

شكل أجر، ورب العمل يأخذ حصته على شكل قيمة زائدة يسميها ربحاً لكن القيمة الزائدة غير الربح وهذا سوف يتضح من طريقة قياسها.

$$Ss = \frac{m}{v}.100$$

$$Sp = \frac{M}{Cav}$$

حيث أن:

Ss معدل القيمة الزائدة.

Sp معدل الربح.

C= قيمة جميع المستهلكات المادية.

V قيمة أجور العمل.

M الربح القائم.

في حال القيمة الزائدة ينسب إجمالي الربح إلى قيمة الأجور.

أما في حالة معدل الربح ينسب إجمالي الربح إلى إجمالي المصاريف الإنتاجية.

وهذا من مصلحة المستثمر كلما كان معدل القيمة الزائدة ومعدل الربح كبيراً تكون الكفاءة الاقتصادية للمشروعات والاستثمارات عالية.

مؤشر انخفاض تكاليف الإنتاجية:

إن مستوى التكاليف الإنتاجية يحدد إلى درجة كبيرة القوة التنافسية للمنتج في السوق من ناحية السعر. فعندما يكون مرتفعاً يضيف هامش المناورة بالسعر، كلما انخفض اتسع هامش المناورة بالسعر وازدادت بالتالي فرص تحقيق ربح أكبر. لذلك يستخدم مؤشر انخفاض التكاليف للدلالة على الكفاءة الاقتصادية للاستثمارات والمشروعات ولكن حسابه بالعلاقة التالية:

$$\Delta CP = \frac{\Sigma CPB}{Qb} - \frac{\Sigma cpa}{Qa}$$

حيث أن **Δcp** تغير تكاليف الإنتاج نتيجة للاستثمارات الجديدة.وفي حالة نمو الاستثمارات يستعان بالعلاقة التالية:

$$CFCL = \frac{\Delta CP}{\Delta CL}.100$$

حيث أن **CFCL** مؤشر انخفاض التكاليف بالعلاقة مع نمو الاستثمارات.

ΔCL نمو الاستثمارات.

يمكننا اعتبار مساهمة عوامل الإنتاج الأخرى في تكوين التكاليف ثابتة لم تتغير.

حساب مؤشر زيادة إنتاجية العمل:

وهي من المؤشرات الهامة والتي تدل على الكفاءة الاقتصادية للمشروعات والاستثمارات وهي تقيس الزمن اللازم لإنتاج وحدة واحدة من المنتجات.

$$PL = \frac{Q}{T}$$

$$PL = \frac{T}{Q}$$

ويمكن استخدام إحدى العلاقتين التاليتين:

تقيس العلاقة الأولى كمية المنتجات التي يمكن إنتاجها في وحدة قياس الزمن. أما العلاقة الثانية فإنها تقيس اللازم لإنتاج وحدة واحدة من المنتجات. ومن البديهي أنه كلما قل الزمن اللازم لإنتاج كل وحدة من وحدات المنتج أو كلما ازدادت كمية المنتجات في وحدات قياس الزمن كانت الكفاءة الاقتصادية للمشروعات عالية.

حساب مؤشرات التكثيف الإنتاجي:

يعبر التكثيف الإنتاجي عن نصيب العامل الواحد من إجمالي رأس المال المستثمر ويتم احتسابه بالعلاقة التالية:

$$CNP = \frac{\Sigma C.L}{NL}$$

$$CNS = \frac{CLC}{CLS}$$

حيث أن **CNP** مؤشر التكثيف الإنتاجي لكل عامل.

NL عدد العمال في المشروع.

CNs مؤشر التكثيف استناداً إلى التركيب العضوي لرأس المال.

CLc رأس المال المستثمر في وسائل الإنتاج.

CLs رأس المال المستثمر في الأجور.

كلما كانت قيمة مؤشر التكثيف الإنتاجي كبيرة دل ذلك على وجود إمكانيات كبيرة لتحسين الكفاءة الاقتصادية للاستثمارات والمشروعات.

حساب المؤشرات المكثفة للاستثمارات والمشروعات:

أهم هذه المؤشرات:

١. معامل الريعية: يعكس هذا المؤشر من زاوية مصلحة الفرد قدرة الاستثمارات على تحقيق دخل يكفي لتغطية نفقات الأجور ونفقات إعالة صاحب المشروع إلى جانب تأمين رصيد كاف للتراكم وتوسيع دوران رأس المال. ويمكن حساب معامل الريعية استناداً إلى إجمالي رأس المال المستثمر أو استناداً إلى المصاريف الإنتاجية وذلك بالعلاقتين التاليتين:

$$R_c L = \frac{NP}{CL}.100 \qquad \text{......................١}$$

$$R_C V = \frac{NP}{mc + lc}.100 \qquad \text{......................٢}$$

حيث أن **Rcl** معامل الريعية استناداً إلى رأس المال.

Rcv معامل الريعية استناداً إلى تكاليف الإنتاج.

Mc النفقات المادية.

Lc نفقات الأجور.

إنه كلما كانت قيمة معامل الريعية كبيرة دل ذلك على الكفاءة الاقتصادية العالية للاستثمارات ولتشغيل المشروعات.

٢. معامـل الربحيـة: وهـو أكثـر تكثيفـاً في تعـبيره عـن الكفـاءة الاقتـصادية للاستثمارات والمشروعات من معامل الريعية. ويتم حسابه باستخدام العلاقتين التاليتين:

$$\Sigma cL = \frac{B}{CL}.100$$

$$\Sigma cV = \frac{B}{MC + Lc}$$

حيث أن:

EcL: معامل الربحية استناداً إلى رأس المال.

EcV معامل الربحية استناداً إلى التكاليف الإنتاجية.

B إجمالي الربح أو الربح الصافي حسب المستوى الذي يحسب له المؤشر كلما كانـت قيمـة معامـل الربحيـة كـبيرة دل ذلـك علـى الكفـاءة الاقتـصادية العاليـة للمشروعات والاستثمارات.

٣- زمن استعادة رأس المال:

أخذ اهتمام المستثمرين يتركز على استعادة رأس المال المستثمر في أقصر مدة ممكنة بحيث تقل الخسائر المحتملة نتيجة القيمة المتبقية في وسائل الإنتاج الهالكة.

يعتبر مؤشر زمن استعادة رأس المال من أهم المؤشرات الدالة على الكفاءة الاقتصادية للاستثمارات والمشروعات. فهو يجمع بصورة مكثفة بين كفاءة الانتفاع من الزمن وبين كفاءة الانتفاع عوامل الإنتاج المختلفة.

ويتم احتسابه بالعلاقة التالية:

$$TcL = \frac{CL}{B}$$

حيث أن: **TcL** زمن استعادة رأس المال المستثمر.

B الربح الصافي.

❖ حيث أنه كلما كان زمن استعادة رأس المال قصيراً دل ذلك على الكفاءة العالية للاستثمارات والمشروعات.

الفصل السادس عشر

كيفية وضع دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع السياحي (الفندقي)

مثال افتراضي:

لدينا أرض واسعة، وتريد إحدى الشركات إقامة فندق سياحي عليها(٥ نجوم) من ٢٠٠ غرفة والأجنحة الخاصة(٢٠ جناحاً) والأجنحة عادية(١٠ أجنحة). المؤلفة من (٩) طوابق.

المرحلة الأولى: التصميم الفني:

قبل كل شيء نبدأ بتحديد التصميم الفني من قبل خبراء في هذا المجال، على سبيل المثال:

١ – المدخل: تصميم مدخل يناسب حجم الفندق – مدخل مستقل للأمتعة – رامب يخصص لدخول كراسي المعاقين في حال وجود أدراج.

٢ – البهو: قسم استقبال – ركن للأمانات – صالة بار بمساحة ١٠٠ م٢.

٣ – فعاليات للزبائن: مستوصف للإسعاف الأولي – صالون حلاقة – محلات تجارية (عدد ٣).

٤ – دورات مياه مشتركة

- منافع لكل ٣٠ نزيل.

- منافع منفصلة للرجال والنساء.

- تهوية جيدة (طبيعية – صناعية).

- مياه ساخنة وباردة.

- صابون – جهاز تجفيف الأيدي – معطر جو.

٥ – الممرات والأدراج:

- الممرات يجب ألا يقل عرضها عن ١,٦ م

- الأدراج لا يقل عرضها عن ١,٦ م

- ممرات للمستخدمين

٦ – مصاعد: مصعدان لكل ٧٠ غرفة

- مصاعد للحمولات والأمتعة (واحد لكل ٧٠ غرفة)

٧ – أبواب للنجاة

٨ – شبكة هاتف وكوات اتصال

٩ – فاكس: تأمين قاعة فاكس.

١٠ – قسم خاص للإدارة

١١ – قسم خاص للعمال

١٢ – كل ما قد يحتاج إليه الفندق (على فرض بروز شيء لم يتم أثناء وضع الخطة.

المرحلة الثانية: المتطلبات الرأسمالية للمشروع:

بعد وضع الدراسة الفنية ننتقل إلى الجانب المالي، وفي هذه المرحلة نحتاج إلى

دراسة قسمين هما:

١ – رأس المال الثابت

٢ – رأس المال العامل

أولاً: رأس المال الثابت: يشمل جميع الأصول الخاصة بالمشروع منقولة أو غير منقولة، مادية أو غير مادية، وبحيث يكون اقتناؤها لأغراض الاستثمار، وتتكون من:

- الأرض

- مبانٍ وإنشاءات ومرافق (المبنى الأساسي للفندق -مباني الخدمات – مباني إدارية – أعمال الموقع)

- تجهيزات فنية وتقنية

- تجهيزات وظيفية

- وسائل نقل

- نفقات التأسيس: وهي كافة المبالغ التي تنفق للحصول على خدمات مرتبطة بعملية إنجاز المشروع إلى حيز الاستثمار، مثل نفقات التسجيل والشهر ومصروفات الدراسة الاقتصادية والتدريب وغير ذلك

– الموجودات الثابتة المعنوية: تكاليف الرخصة والعلاقات التجارية وحق الامتياز.

– تأمينات لدى الغير (قابلة للاسترداد): سائر التأمينات المدفوعة والمودعة لدى الغير (تأمينات عقود الخدمات – تأمين البريد.... إلخ)

ثانياً: رأس المال العامل:

و هو يتألف من المخزون من المستلزمات السلعية (مواد أولية – طعام... الخ) ومن الأموال الجاهزة النقدية السائلة اللازمة لتمويل العمليات الجارية في بداية العمل وقبل البيع.

ويقدر عادة رأس المال العامل بثلث إلى نصف جملة تكاليف التشغيل السنوية

بعد استبعاد الاهتلاك وفي مشاريع الفنادق يمكن أن يصل الرقم إلى ٢٠ ٪ بسبب الدورة السريعة لرأس المال وتوفر السيولة اللازمة) وتسمى جملة النفقات اللازمة لانجاز المشروع المذكورة أعلاه (الإجمالي العام لتقديرات التكاليف الاستثمارية)

ثالثاً : المرحلة الثالثة : تكاليف التشغيل السنوية وتشمل :

المستلزمات السلعية

المستلزمات الخدمية

الرواتب والأجور

المصروفات التحويلية الجارية (الضرائب ورسوم الإنتاج – أعباء الاهتلاك –

الإيجارات الفعلية – فوائد محلية وخارجية)

و تسمى هذه التكاليف السابقة جملة تكاليف التشغيل

رابعاً : المرحلة الرابعة : إيرادات المشروع

وهنا يتم تقدير الإيرادات المتوقعة من المشروع ويجب أن تكون التقديرات دقيقة ونستند في التقدير إلى:

- الفعاليات التي يقدمها المشروع (المبيت – الطعام والشراب – خدمات المشروع)
- وضع السوق وتقدير الطلب على الأنشطة في المشروع
- أسعار المواد الأولية السوقية

تلعب الخبرة دوراً في التقدير المالي، وخصوصا للأنشطة الجديدة غير المتوفرة في المنطقة

خامساً : المرحلة الخامسة

التحليل المالي والاقتصادي (تقنيات تقدير كفاءة المشروع الاقتصادية)

١- دراسة فترة الاسترداد : حساب الفترة اللازمة لاستعادة رأس المال المستثمر في المشروع من الأرباح ويتم تقديرها بشكل تراكمي عبر سنوات الاستثمار ، ومن المهم الإشارة إلى أن التدفقات النقدية لا تساوي الربح حيث يعتبر الاهتلاك جزء من

التدفقات النقدية ويساهم في تخفيض عدد سنوات استرداد رأس المال ومن الضروري هنا الانتباه إلى موضوع عمليات التجديد التي تطرأ على المشروع كل فترة وتعتبر عادة فترة سبع سنوات فترة حدية نوعاً ما لاسترداد رأس المال في المشاريع السياحية وكلما زادت هذه المدة تزداد المخاطرة.

٢ - معيار عائد رأس المال:و يدرس العلاقة بين الربح ورأس المال المستثمر ويمكن حسابه كل سنة على حدة (ويجب ألا يتجاوز الفائدة المصرفية) ويقاس بالعلاقة التالية:

$$\text{معدل العائد} = \frac{\text{الربح قبل الضريبة}}{\text{متوسط رأس المال المستثمر}} \times ١٠٠$$

كما يمكن دراسة هذا العائد على أساس الإجمالي المتحقق أو وسطي الإجمالي المتحقق.

مثلاً: يتم تقدير إجمالي الربح قبل الضريبة على مدى عمر المشروع المحدد أو المفترض وتقدير إجمالي رأس المال المستثمر

٣ – صافي القيمة الحالية:

هو فرق القيمة الحالية بين الإيرادات والتكاليف النقدية المستقبلية وتحسب بطريقة طرح التكاليف من الإيرادات للمشروع سنة بعد سنة للتوصل إلى صافي التدفق النقدي ولكن علاقة معامل الخصم = واحد مقسوم على (١+ سعر الخصم)

ويعتمد في تحديد سعر الخصم على سعر الفائدة في السوق المالي وعلى التكلفة البديلة لاستثمار رأس المال ويلاحظ أن القيمة الحالية الصافية للمشروع تزداد كلما ازداد حجم إيراداته وتتناقص مع ارتفاع سعر الخصم والتكاليف ويعتبر المشروع مقبولاً من الوجهة التجارية إذا كان صافي القيمة الحالية أكبر أو يساوي الصفر.

و من الممكن حساب معامل صافي القيمة الحالية الذي يساوي إلى صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية مقسوماً على صافي القيمة الحالية لإجمالي الاستثمار فإذا

كانت النسبة اكبر أو تساوي الواحد فإن المشروع يعتبر مجدياً من الوجهة الاقتصادية.

وتساعدنا العلاقة النسبية على تجاوز دراسة التأثيرات الناتجة عن التضخم النقدي ولدى دراسة بدائل المشروع، يتم اعتماد البديل الذي له أكبر صافي قيمة حالية.

٤– العائد الداخلي للاستثمار:

و هو سعر الخصم الذي تتساوى عنده القيمة الحالية لإجمالي التكاليف مع القيمة الحالية للمشروع ويتم تحديده عن طريق التجربة والخطأ، مثال:

- تحديد القيمة الحالية للمشروع باستعمال سعر الخصم (٩٪)

- يستعمل سعر الخصم أعلى من السابق ويحدد باستعماله صافي قيمة حالية جديدة للمشروع (١٢٪).

- إذا كان صافي القيمة الحالية الجديدة موجباً فعندئذ يرفع سعر الخصم بالتدريج إلى أن يصبح صافي القيمة الحالية سالباً ثم تجري المفاضلة بين سعر الخصم الذي تم التوصل إليه والسعر الأدنى للفائدة.

- يحسب العائد الداخلي للاستثمار بالعلاقة التالية:

$$\text{معدل العائد الداخلي} = \text{ف}_1 + (\text{ف}_2 - \text{ف}_1) \times \frac{\text{ع}_1}{\text{ع}_1 + \text{ع}_2}$$

حيث إن م هي معدل العائد الداخلي لاستثمار المشروع

ع ١ = صافي القيمة الحالية للمشروع حسب سعر الخصم الأولي.

ع ٢ = صافي القيمة الحالية للمشروع حسب سعر الخصم الأعلى.

ف١ = سعر الخصم الأدنى مع صافي القيمة الحالية الموجبة.

ف٢ = سعر الخصم الأعلى مع صافي القيمة الحالية السالبة.

٥ – تحليل نقطة التعادل: مستوى التشغيل الذي لا ينتج المشروع عنده ربحاً أو

خسارة ويعبر عنه بدلالة الطاقة الإنتاجية أو حجم الإيرادات من المبيعات وكلما كانت نقطة التعادل منخفضة كلما زادت فرص تحقيق الربح للمشروع بمستوى تشغيل أعلى وكلما كان الخطر من الخسارة أقل ويدعى الفرق بين مستوى الاستخدام المتوقع للطاقة المتاحة وبين نقطة التعادل بالأمان، وتتحدد أبعاد نقطة التعادل في ثلاثة متغيرات:

- تكاليف الاستثمار
- قيمة الإنتاج
- تكاليف التشغيل الثابتة والمتغيرة

- **علاقة نقطة التعادل = المبيعات مضروبة بالتكاليف الثابتة مقسومة على مبلغ التغطية.**

- مبلغ التغطية = المبيعات – التكاليف المتغيرة. ويطلق على نقطة التعادل أيضاً بعتبة الربح ويمكن حسابها كنسبة مئوية. نقطة التعادل = التكاليف الثابتة مضروبة بمائة مقسومة على مبلغ التغطية. حيث تحصل بذلك على الفترة الزمنية المتوقعة للحصول على نقطة التعادل.

٦ – **تحليل الحساسية:** دراسة المؤثرات الأساسية على المشروع وتغير المؤشرات الاقتصادية نتيجة لذلك لاسيما القيمة الحالية للتدفق النقدي كدراسة المشروع على أساس أسعار مختلفة لأجرة الغرفة أو أسعار مختلفة للأرض.

٧ – معايير أخرى:

$$\text{مردودية رأس المال الخاص} = \frac{\text{الربح قبل الضريبة}}{\text{رأس المال الخاص المستثمر}}$$

$$\text{نسبة أرباح المبيعات} = \frac{\text{الأرباح قبل الضريبة} \times ١٠٠}{\text{المبيعات}}$$

$$\text{دورة رأس المال} = \frac{\text{المبيعات}}{\text{متوسط رأس المال}}$$

$$\text{معدل العائد على الاستثمار} = \frac{\text{الربح قبل الضريبة} \times ١٠٠}{\text{رأس المال المستثمر}}$$

$$\text{مقلوب دورة رأس المال} = \frac{\text{متوسط رأس المال المستثمر}}{\text{المبيعات}}$$

$$\text{مردودية رأس المال الإجمالي} = \frac{\text{الربح قبل الضريبة + رأس المال الأجنبي (القروض)}}{\text{رأس المال الخاص + الأجنبي}}$$

حالة عملية

في بداية الدراسة افترضنا أننا نريد القيام بمشروع سياحي هو فندق بالإضافة إلى الوصف السابق نتابع دراسة الجدوى الاقتصادية على الفندق وفق ما يلي:

المطلوب: هو دراسة الجدوى الاقتصادية من إقامة فندق ٥ نجوم، عدد الغرف ٢٠٠غرفة، ٩ طوابق.

موقع إقامة المشروع:

تقرر إقامة مشروع سياحي (فندقي) على الشاطئ الأزرق (رأس ابن هاني) من الجهة الغربية من مدينة اللاذقية، لتشجيع السياحة وجلب الاستثمارات للمنطقة. ويتم استثمار رأس المال في إنشاء المشروع وفق مواصفات ومقاييس عالمية موحدة، نظراً لتوفر متطلبات إقامة مثل هذا المشروع من ظروف مناخية ومواد أولية وأيدي عاملة ماهرة في أسواقها المحلية.

كما تعد المنطقة من أكثر المناطق ازدحاماً على مدار العام من قبل أصحاب

الأعمال القادمين العرب والأجانب والسوريين بشكل عام. نظراً لأهمية المنطقة تجارياً وسياحياً، وهذا ما يعطي المشروع مؤشراً إيجابياً وهاماً لأن المنطقة تستقطب السواح من مختلف الجهات، مما يسمح بتحقيق نسب أعلى من الإشغال للمشروع، لأن الفندق سيعتمد على سياسة تسويقية تهدف إلى تقديم الخدمة السياحية بالجودة المطلوبة وبأسعار مدروسة تناسب الغالبية من القادمين.

كما يعتبر تحديد موقع المشروع الملائم من أساسيات دراسات الجدوى الاقتصادية والفنية والاجتماعية معاً، وذلك بالنظر لأهمية وأثر الموقع على نفقات الإنشاء أولاً بالإضافة إلى تأثيره على مجمل تكاليف التشغيل (الإنتاج والبيع)، والجانب الثاني الآثار الاجتماعية والأمنية.

لذا فإن الموقع المتوقع للمشروع – المنطقة السياحية – في مدينة اللاذقية، مؤهل لتوطن هذا المشروع، حيث تتوافر مقومات الصناعة السياحية، من طرق مواصلات جيدة، إلى شبكات الماء والكهرباء، وشبكات لتصريف المخلفات الصناعية، بالإضافة إلى قرب الموقع من منطقة عنصر العمل، والأهم من كل ذلك سهولة الحصول على قطعة أرض بأسعار مناسبة، فضلاً عن قرب المشروع من السوق وشبكة طرق مواصلات محلية ودولية المرتبطة بخارج المحافظة، فإن ذلك يسهل عملية جذب العملاء. كما أن موقع المشروع قريب لكثير من المناطق الأثرية والسياحية ولا يؤثر على البيئة.

الهدف من إقامة المشروع:

يهدف المشروع إلى استثمار الرأس المال الوطني في صناعة السياحة في القطر العربي السوري من خلال- إنشاء فندق خمسة نجوم مع الأجنحة العادية والخاصة ومسابح ومركز صحي وملعب تنس....الخ.

يسهم في سد الحاجة الحقيقية في حقل الصناعات السياحية للمنطقة. وتعتبر هذه الصناعات من الصناعات الضرورية لتشجيع السياحة في سورية وخاصة في مدينة اللاذقية السياحية. لأهميتها في هذه المدينة السياحية لما تتمتع به المدينة من آثار تاريخية ودينية وأبجدية أوغاريت ورياضية وثقافية وشاطئية .. قل نظيرها في

العالم فضلاً عن الاستقرار السياسي والاجتماعي وجودة المناخ.، وكذلك حاجة المجتمع لمثل هذه الصناعات في ضوء التقدم والتطور التكنولوجي الذي يشهده القطر العربي السوري من المناخ الاستثماري. كما أن لهذا المشروع عائد اقتصادي جيد طبقاً لمتطلبات الحياة وديمومتها. فضلاً عن علامة مضيئة لتطور البلد صحياً وعمرانياً وحضارياً وسياحياً وثقافياً. والاعتماد على نفسها في هذا المجال.

الموجبات الاقتصادية والاجتماعية لإقامة المشروع:

١. **توفر خدمة فندقية متميزة في إطار بيئة سياحية متكاملة.**

٢. **مركز لجذب السياحة الخارجية والداخلية وتنمية أنشطتها وتفعيل الدور السياحي لمدينة اللاذقية.**

٣. **الانتفاع من كافة الخدمات السياحية من ترويجية وثقافية واجتماعية ورياضية التي تقام في المدينة، وذلك لخدمة السواح والمواطنين..إلخ لقضاء فترات الراحة والاستجمام.**

٤. **تشغيل عدد كبير من الأيدي العاملة.**

٥. **توفير عملات أجنبية تساهم في الناتج القومي.**

٦. **توفير رغبة لدى المستثمرين الوطنين ممن لهم خبرة متراكمة في هذا الميدان لاستثمار رؤوس أموالهم في هذا النشاط السياحي.**

٧. **إن إقامة هذه الصناعة في مدينة اللاذقية والتي تعتبر من المدن المهمة في سورية من حيث الكثافة السكانية والسياحية، وإن طبيعة المنطقة والجو المعتدل والخبرة الفنية تشكل مبرراً اقتصادياً واجتماعياً لضرورة إقامة المشروع بحيث تسد الطلب المحلي والخارجي وتحقق وفراً لاستقبال السواح من الأقطار العربية الشقيقة والأجنبية التي لا تتوفر فيها مثل هذه الإمكانيات والظروف والسواح الأجانب.**

٨. **كما أن وجود المدينة الرياضية وفعاليات مهرجان المحبة المتنوعة والغنية بعروضها السياحية والثقافية والفلكلورية والمعارض التجارية والصناعية ومعارض الكتب والأغنية.....إلخ تعتبر محفزاً ومشجعاً لإقامة المشروع.**

الدراسة السوقية:

تتم دراسة السوق من خلال المحاور التالية:

-إن الدراسة الميدانية لسوق السياحة في المدينة أكدت عجز مشاريع السياحة الموجودة في المنطقة عن سد الاحتياجات المحلية والخارجية وخاصة في الموسم السياحي(الذروة).

- إن تغير نمط الحياة وزيادة طالبيها وميل الأفراد للتمتع بالراحة والاستجمام لكثرة ممارسات العمل والتقدم الحضري والصناعي كلها مبررات ستسهم في زيادة الطلب على الخدمات السياحية.

- وتدل الإحصاءات الموجودة عن النشاط السياحي (عدد النزلاء والليالي السياحية للعرب والأجانب..)، على أن السياح العرب يفضلون موسم الصيف للسياحة، وتكون ذروة السياحة في شهري تموز وآب، كما تدل الإحصاءات على أن الأجانب يفضلون الجو المعتدل وتكون ذروة النشاط السياحي للنزلاء الأجانب في منشآت اللاذقية خلال شهري نيسان وتشرين الأول.

- كما يتوقع زيادة الطلب المحلي والخارجي على منتجات المشروع في بقية الأشهر في ظل الرفاهية الاجتماعية وزيادة أيام العطل في الأسبوع الجمعة والسبت وارتفاع الوعي الثقافي والصحي. وإن تعدد أصناف الخدمات السياحية وتنوعها تمثل متغيرات جديدة لزيادة حجم الطلب واستغلال الطاقة القصوى لمثل هذه المشاريع وتحديد السعر المناسب.

إن **موضوع الأمن والاستقرار السياسي** يعتبر عاملاً (مؤشراً) مهماً في التأثير على الطلب بالإضافة إلى عوامل أخرى مثل الدخل والتسهيلات والإثارة (الجاذبية) وعوامل ثقافية.

كما يلاحظ بأن الإرث الثقافي والتاريخي الموجود في المنطقة لا يظهر للعيان بشكل صحيح وهذا يتطلب إعادة تخطيط طريقة عرض هذا الإرث بطريقة أكثر جذباً وإثارةً.

البيئة التنافسية:

إن الموقع المقترح لإقامة المشروع يتمتع بميزة تنافسية أعلى كونها قد اكتسبت

شهرة عالمية سواءً كان ذلك من خلال الحملات الترويجية الضعيفة أو ما كتب عنها في الكتب والمراجع التاريخية والسياحية.

تقدير المتطلبات الاستثمارية للمشروع:

تشمل هذه التكاليف: التكاليف الاستثمارية الثابتة ورأس المال العامل:

- التكاليف الاستثمارية الثابتة:

قيمة الأرض: ١٠٠٠٠٠٠٠

١- تكاليف رأس المال التأسيسي:

التكلفة الإنشائية والإكساء وقيمة الأرض	٤٠٠٠٠٠٠٠
التجهيزات الكهربائية والميكانيكية	٢٠٠٠٠٠٠٠
تجهيزات وفرش المطعم والفندق	١٢٠٠٠٠٠٠
تجهيزات أخرى	١٥٠٠٠٠٠
مصاريف مختلفة	١٠٠٠٠٠٠
إجمالي تكلفة رأسمال التأسيسي	٧٤٥٠٠٠٠٠

٢- تكاليف رأس المال العامل والاهتلاكات:

البنود	المبلغ
الأجور والرواتب	١٤١٠٢٠٠٠
تكاليف الفندق المبيت	٢٦٠٦٨٣٠٠٠
تكاليف الأطعمة والمشروبات	٧٦٠٤٧٧٥٠
تكاليف الخدمات المتنوعة	٢٩٥٦٠٥٠٠
التكاليف الإدارية والعمومية والنثرية المتنوعة	١٤٠٧٦٠٨٠٠
تكاليف الترويج وعمولات وكلاء السياحة والسفر	٧٠٣٨٠٤٠٠
تكاليف كهرباء وغاز ومياه وصيانة وإصلاحات وقطع غيار	٥٦٣٠٤٣٢٠
إجمالي التكاليف المباشرة وغير المباشرة التشغيلية	٦٤٧٨٣٨٧٧٠

إجمالي التكاليف المباشرة وغير المباشرة= ٦٤٧٨٣٨٧٧٠

إجمالي رأس المال العامل اللازم لتشغيل دورة إنتاجية= ٢٥٪ من تكاليف

التشغيل الكلية السنوية= ٦٤٧٨٣٨٧٧٠×٢٥٪=١٣٩٥٦٧٧٥٤

الاهتلاكات= ٥٢٠٠٠٠٠

- **التكلفة الاستثمارية :**

البنود	المبلغ
تكاليف رأس المال التأسيسي	٧٤٥٠٠٠٠٠٠
تكاليف رأس المال العامل	١٣٩٥٦٧٧٥٤
إجمالي رأس المال المستثمر	٨٨٤٥٦٧٧٥٤
الاهتلاكات	٥٢٠٠٠٠٠٠

كيفية حساب الاهتلاكات :

١- اهتلاكات الإنشاء والإكساء وهي تعادل ٥٪ من إجمالي التكلفة بدون قيمة الأرض: ٣٠٠٠٠٠٠٠٠×٥٪= ١٥٠٠٠٠٠٠

٢- اهتلاكات التجهيزات الكهربائية والميكانيكية وهي تعادل١٠٪:

٢٠٠٠٠٠٠٠٠×١٠٪=٢٠٠٠٠٠٠٠

٣- اهتلاكات تجهيزات وفرش المطعم والفندق وهي تعادل١٠٪:

١٢٠٠٠٠٠٠٠×١٠٪=١٢٠٠٠٠٠٠

٤- تجهيزات أخرى وهي تعادل ٢٠٪: ١٥٠٠٠٠٠٠×٢٠٪=٣٠٠٠٠٠٠

٥- مصاريف مختلفة وهي تعادل٢٠٪: ١٠٠٠٠٠٠٠×٢٠٪=٢٠٠٠٠٠٠

إجمالي الاهتلاكات=٥٢٠٠٠٠٠٠

القوى العاملة اللازمة لتشغيل المشروع وصيانته مصنفة حسب المؤهلات

بما أن المشروع خدمي وقائم على أساس أحدث التقنية الممكنة، لذا فإن جميع مرافقه تعمل بالأسلوب الذاتي دون الحاجة إلى الأيدي العاملة، إلا على سبيل المراقبة لتنفيذ الخدمات والضرورة القصوى يتوقع أن تكون احتياجات المشروع لتسيير النشاط والصيانة وغيرها كما يلي:

البيان	المؤهلات	العدد	الراتب الشهري	عدد الأشهر	إجمالي الراتب السنوي
عمال الإدارة والخدمات					
مدير عام	دكتوراه-إدارة فنادق	١	٧٠٠٠٠	١٢	٨٤٠٠٠٠
معاون مدير عام	ماجستير-إدارة فنادق	١	٥٠٠٠٠	١٢	٦٠٠٠٠٠
عامل استقبال دائم	معهد متوسط فندقي	٤	١٢٠٠٠	١٢	٥٧٦٠٠٠
عامل تأمين مشتريات	معهد متوسط فندقي	٢	١٠٠٠٠	١٢	٢٤٠٠٠٠
أمين مستودع	متوسطة	٣	١٢٠٠٠	١٢	٤٣٢٠٠٠
سائق	متوسطة	٤	٨٠٠٠	١٢	٣٨٤٠٠٠
حارس دائم	توجيهي	٣	٨٠٠٠	١٢	٢٨٨٠٠٠
عمال هواتف وفاكس	متوسطة	٤	٨٠٠٠	١٢	٣٨٤٠٠٠
عمال شبكة ستالايت وتلفزيون المركز	متوسطة	٤	٨٠٠٠	١٢	٣٨٤٠٠٠
مهندس زراعي	هندسة زراعية	١	١٢٠٠٠	١٢	١٤٤٠٠٠
مهندس كهرباء	هندسة كهربة	١	١٥٠٠٠	١٢	١٨٠٠٠٠
مهندس مكانيك	هندسة مكانيك	١	١٥٠٠٠	١٢	١٨٠٠٠٠
عمال صيانة	دبلوم- بوليتكنك- معلوماتية	٧	١٢٠٠٠	١٢	١٠٠٨٠٠٠
مدير الشؤون الإدارية والمالية	بكالوريوس- محاسبة	١	١٥٠٠٠	١٢	١٨٠٠٠٠
موظفين إداريين وماليين	بكالوريوس- محاسبة أو إدارة أعمال	٦	١٠٠٠٠	١٢	٧٢٠٠٠٠
عمال تحميل	ثانوي	٤	٦٠٠٠	١٢	٢٨٨٠٠٠

عمال موسميين مختلف احتياجات	إعدادي	٦	٦٠٠٠	٤	١٤٤٠٠٠
مستشار قانوني	بكالوريوس- حقوق	١	١٥٠٠٠	١٢	١٨٠٠٠٠
إجمالي رواتب عمال الإدارة والخدمات					٩٣٨٤٠٠٠
الفندق					
مدير خدمة الغرف	بكالوريوس-إدارة فنادق	٥	١٥٠٠٠	١٢	٩٠٠٠٠٠
خدمة غرف دائمين	متوسطة	٢	٨٠٠٠	١٢	١٩٢٠٠٠
خدمة غرف موسميين	متوسطة	٢٠	٦٠٠٠	٤	٤٨٠٠٠٠
إجمالي رواتب الفندق					١٥٧٢٠٠٠
المطبخ					
رئيس طباخين	بكالوريوس في الطبخ	١	٥٠٠٠٠	١٢	٦٠٠٠٠٠
مساعد رئيس طباخين	متوسطة	١	٣٠٠٠٠	١٢	٣٦٠٠٠٠
عامل مطبخ دائم	متوسطة	٤	١٠٠٠٠	١٢	٤٨٠٠٠٠
عمال تحضير دائم	متوسطة	٤	١٠٠٠٠	١٢	٤٨٠٠٠٠
عامل تنظيفات دائم	توجيهي	١	١٠٠٠٠	١٢	١٢٠٠٠٠
عامل مطبخ موسمي	متوسطة	٥	١٠٠٠٠	٤	٢٠٠٠٠٠
عامل تحضير موسمي	متوسطة	٥	٨٠٠٠	٤	١٦٠٠٠٠
عامل تنظيفات	إعدادي	١	٨٠٠٠	٤	٣٢٠٠٠

موسمي					
إجمالي الرواتب					
المطعم					٢٤٣٢٠٠٠
مدير المحل	بكالوريوس إدارة الأعمال	١	١٥٠٠٠	١٢	١٨٠٠٠٠
مضيفين مطعم دائمين	معهد فندقي	٦	٤٠٠٠	١٢	٢٨٨٠٠٠
محاسب مطعم دائم	دبلوم - محاسبة	١	١٥٠٠٠	١٢	١٨٠٠٠٠
مضيفين مطعم موسميين	معهد فندقي	٦	٣٠٠٠	٤	٣٦٠٠٠
محاسب مطعم موسمي	بكالوريوس محاسبة	١	٧٥٠٠	٤	٣٠٠٠٠
إجمالي رواتب المطعم					٧١٤٠٠٠
إجمالي الرواتب والأجور		١١٨			١٤١٠٢٠٠٠

الدراسة المالية:

سيتم تقدير الإيرادات المتوقعة من المشروع بعد البدء بالاستثمار الفعلي، بالاعتماد على البيانات المتحصلة من تحليل الواقع السياحي في البلد، وخصوصاً اللاذقية، من حيث تقدير نسبة الإشغال للمشروع.

بفرض أن الطاقة الاستيعابية القصوى لفندق (٥) نجوم وأسعار الإقامة لمدة ليلة واحدة كانت كالتالي:

بيان	عدد	سعر الإقامة ل.س
غرف	٢٠٠	٢٥٠٠
أجنحة خاصة	٢٠	٤٠٠٠
أجنحة عادية	١٠	٣٥٠٠

يتوقع أن تكون نسبة إشغال الأجنحة الخاصة ٥٠٪ والأجنحة العادية٦٠٪ والغرف ٧٠٪ خلال فترة حياة المشروع.

كما قدرت إدارة الفندق متوسط عدد النزلاء يومياً بـ (٣٠٠) نزيل خلال السنة. وفي ضوء المعلومات التالية، **ترغب الإدارة في تحديد موازنة إيرادات الأطعمة والمشروبات وعلى فرض أن الفندق يخدم العملاء المقيمين في الغرف فقط.**

متوسط القوة الإنفاقية على وجبة الإفطار للنزيل الواحد ٣٥٠ ل.س.

متوسط القوة الإنفاقية على وجبة الغداء للنزيل الواحد ٧٠٠ ل.س.

متوسط القوة الإنفاقية على وجبة العشاء للنزيل الواحد ٤٠٠ ل.س.

متوسط القوة الإنفاقية على المشروبات للنزيل الواحد ٢٠٠ ل.س.

٩٥٪ من الضيوف يتناولون وجبة الإفطار في الفندق.

٦٠٪ من الضيوف يتناولون وجبة الغداء في الفندق.

٧٥٪ من الضيوف يتناولون وجبة العشاء في الفندق.

٣٠٪ من الضيوف يتناولون المشروبات في الفندق.

كما ترغب إدارة الفندق بإعداد موازنة إيرادات الخدمات الفندقية الأخرى:

متوسط القوة الإنفاقية للنزيل الواحد بالليرة على الخدمات يومياً كان كالتالي:

١٥٠ غسيل وكي.

١٠٠ تلفون وفاكس.

٢٠٠ تجميل وحلاقة.

٢٥٠ ترجمة وأعمال نسخ.

٢٠٠ زهور وهدايا ومجلات.

١٥٠ أجور إنترنت.

١٠٪ من النزلاء يطلبون خدمات الغسيل والكي.

٣٠٪ من النزلاء يطلبون خدمات التلفون والفاكس.

٤٠٪ من النزلاء يطلبون خدمات الحلاقة والتجميل.

٦٠٪ من النزلاء يطلبون خدمات الترجمة وأعمال النسخ.

٥٠٪ من النزلاء يطلبون خدمات الزهور والهدايا والمجلات.

٧٠٪ من النزلاء يطلبون خدمات الإنترنت.

كما بلغ عدد الحضور المتوقع لكل حفلة ٢٠٠ شخص، وسعر الطلب ٣٠٠ ل.س لكل حفلة ويتوقع نسبة الإشغال ٣٠٪ سنوياً.

كما بلغت الإيرادات المتوقعة من المسابح ٣٠٠٠٠٠٠٠ ل.س وإيرادات ملعب التنس ١٠٠٠٠٠٠ ل.س، وإيرادات المركز الصحي ٥٠٠٠٠٠ ل.س سنوياً

حساب إجمالي الإيرادات المتوقعة السنوية

١- حساب إيراد الفندق المبيت:

❖ **إيرادات غرف نوم:**

يتم حساب إيرادات الغرف الفندقية كالتالي:

عدد الغرف× سعر الغرفة الواحدة لليلة× عدد أيام السنة× نسبة الإشغال.

٢٠٠ ×٢٥٠٠×٣٦٥×٧٠٪=١٢٧٧٥٠٠٠٠ل.س.

❖ **إيرادات الأجنحة:**

الأجنحة الخاصة:٢٠× ٤٠٠٠× ٣٦٥×٥٠٪=١٤٦٠٠٠٠٠ل.س.

الأجنحة العادية:١٠×٣٥٠٠×٣٦٥×٦٠٪=٧٦٦٥٠٠٠ل.س.

إجمالي الإيرادات=١٥٠٠١٥٠٠٠ ل.س.

بيان	عدد	المدة	سعر الإقامة	نسب الإشغال المتوقعة	الإيرادات المتوقعة السنوية
غرف	٢٠٠	٣٦٥	٢٥٠٠	٠,٧	١٢٧٧٥٠٠٠٠٠
أجنحة خاصة	٢٠	٣٦٥	٤٠٠٠	٠,٥	١٤٦٠٠٠٠٠
أجنحة عادية	١٠	٣٦٥	٣٥٠٠	٠,٦	٧٦٦٥٠٠٠
إجمالي الإيرادات					١٥٠٠١٥٠٠٠

٢- حساب إيرادات الأطعمة والمشروبات:

متوسط القوة الإنفاقية للنزيل× الفترة الزمنية× متوسط عدد النزلاء× متوسط معدل الطلب.

بيان	متوسط القوة الإنفاقية	المدة	متوسط عدد النزلاء	متوسط معدل الطلب٪	الإيرادات المتوقعة السنوية
وجبة الإفطار	٣٠٠	٣٦٥	٣٠٠	٩٥	٣١٢٠٧٥٠٠
وجبة الغداء	٧٠٠	٣٦٥	٣٠٠	٦٠	٤٥٩٩٠٠٠٠
وجبة العشاء	٤٠٠	٣٦٥	٣٠٠	٧٥	٣٢٨٥٠٠٠٠
المشروبات	٢٠٠	٣٦٥	٣٠٠	٣٠	٦٥٧٠٠٠٠
الإجمالي					١١٦٦١٧٥٥٠٠

٣- حساب إيرادات الخدمات الفندقية المتنوعة كالتالي:

بيان	متوسط القوة الإنفاقية	المدة	متوسط عدد النزلاء	متوسط معدل الطلب٪	الإيرادات المتوقعة السنوية
غسيل وكي	١٥٠	٣٦٥	٣٠٠	٠,١	١٦٤٢٥٠٠
تليفون فاكس	١٠٠	٣٦٥	٣٠٠	٠,٣	٣٢٨٥٠٠٠
تجميل	٢٠٠	٣٦٥	٣٠٠	٠,٤	٨٧٦٠٠٠٠

وحلاقة					
ترجمة ونسخ	٢٥٠	٣٦٥	٣٠٠	٠,٦	١٦٤٢٥٠٠٠
زهور وهدايا ومجلات	٢٠٠	٣٦٥	٣٠٠	٠,٥	١٠٩٥٠٠٠٠
إنترنت	١٥٠	٣٦٥	٣٠٠	٠,٢	٣٢٨٥٠٠٠
الإجمالي					٤٤٣٤٧٥٠٠

٤- حساب إيراد الحفلات:

عدد الحضور المتوقع× المدة الزمنية× سعر الطلب× نسبة استغلال الطاقة.

٢٠٠×٣٦٥×٣٠٠×٣٠٪=٦٥٧٠٠٠٠ ل.س

وهذا تصبح موازنة إيرادات الفندق عامة= إيرادات الفندق من الغرف والأجنحة+ إيرادات الأطعمة والمشروبات+ إيرادات الخدمات المتنوعة+ إيرادات الحفلات + إيرادات المسابح + إيرادات ملعب التنس+ لإيرادات المركز الصحي = ١٥٠٠ +١٥٠٠٠+١١٦٦١٧٥٥٠٠+٤٤٣٤٧٥٠٠+٦٥٧٠٠٠٠+٣٠٠٠٠٠٠٠+١٠٠٠٠٠٠٠+ ٥٠٠٠٠٠ =١٤٠٧٦٠٨٠٠٠ ل.س

ثانياً- قدرت إدارة الفندق التكاليف المباشرة باستخدام النسب النمطية كالتالي:

إيرادات الفندق للمبيت:

٢٥٪ من إيرادات الأجنحة الخاصة.

٢٠٪ من إيرادات الأجنحة العادية.

٢٠٪ من إيرادات الغرف.

للأطعمة والمشروبات:

٧٠٪ من إيرادات وجبة الإفطار.

٦٠٪ من إيرادات وجبة الغداء.

٧٥٪ من إيرادات العشاء.

٣٠٪ من إيرادات المشروبات.

للخدمات الفندقية الأخرى:

٤٠٪ من إيرادات الغسيل والكي.

٧٠٪ من إيرادات التلفون والفاكس.

٣٠٪ من إيرادات التجميل والحلاقة.

٥٠٪ من إيرادات الترجمة والنسخ.

٦٠٪ من إيرادات الزهور والهدايا والمجلات.

٣٠٪ من إيرادات الإنترنت.

٣٠٪ من إيرادات الحفلات.

٣٠٪ من إيرادات ملعب التنس.

٣٠٪ من إيرادات المركز الصحي.

٤٠٪ من إيرادات المسابح.

كما قدرت التكاليف غير المباشرة كالتالي:

التكاليف الإدارية والعمومية والنثرية المتنوعة ١٠٪ من الإيرادات الكلية للفندق.

تكاليف الترويج وعمولات وكلاء السياحة والسفر٥٪ من الإيرادات الكلية للفندق.

تكاليف كهرباء وغاز ومياه وصيانة وإصلاحات وقطع غيار٤٪ من الإيرادات الكلية للفندق.

إعداد الموازنة التقديرية للتكاليف المباشرة:

التكاليف المباشرة لإيرادات الفندق(المبيت)

تكاليف الغرف=١٢٧٧٥٠٠٠٠×٢٠٪=٢٥٥٥٠٠٠٠

تكاليف الأجنحة الخاصة=١٤٦٠٠٠٠٠×٢٥٪=٣٦٥٠٠٠٠

تكاليف الأجنحة العادية=٧٦٦٥٠٠٠×٢٠٪=١٥٣٣٠٠٠

إجمالي تكاليف الفندق المبيت=٢٦٠٦٨٣٠٠٠

التكاليف المباشرة للأطعمة والمشروبات:

تكاليف وجبة الإفطار=٣١٢٠٧٥٠٠×٧٠٪=٢١٨٤٥٢٥٠

تكاليف وجبة الغداء=٤٥٩٩٠٠٠٠×٦٠٪=٢٧٥٩٤٠٠٠

تكاليف وجبة العشاء=٣٢٨٥٠٠٠٠×٧٥٪=٢٤٦٣٧٥٠٠

تكاليف المشروبات=٦٥٧٠٠٠٠×٣٠٪=١٩٧١٠٠٠

إجمالي تكاليف الأطعمة والمشروبات=٧٦٠٤٧٧٥٠

التكاليف المباشرة للخدمات الفندقية المتنوعة:

تكاليف الغسيل والكي=١٦٤٢٥٠٠×٤٠٪=٦٥٧٠٠٠

تكاليف التلفون والفاكس=٣٢٨٥٠٠٠×٧٠٪=٢٢٩٩٥٠٠

تكاليف التجميل والحلاقة= ٨٧٦٠٠٠٠×٣٠٪=٢٦٢٨٠٠٠

تكاليف الترجمة والنسخ=١٦٤٢٥٠٠٠×٥٠٪=٨٢١٢٥٠٠

تكاليف الزهور والهدايا=١٠٩٥٠٠٠×٦٠٪=٦٥٧٠٠٠

تكاليف الإنترنت=٣٢٨٥٠٠٠×٣٠٪=٩٨٥٥٠٠

تكاليف الحفلات=٦٥٧٠٠٠٠×٣٠٪=١٩٧١٠٠٠

تكاليف المسابح=٣٠٠٠٠٠٠٠×٣٠٪=٩٠٠٠٠٠٠

تكاليف ملعب التنس=١٠٠٠٠٠٠٠×٣٠٪=٣٠٠٠٠٠٠

تكاليف المركز الصحي=٥٠٠٠٠٠٠×٣٠٪=١٥٠٠٠٠٠

إجمالي تكاليف الخدمات المتنوعة=٢٩٥٦٠٥٠٠

التكاليف غير المباشرة تحسب كما يلي:

التكاليف الإدارية والعمومية والنثرية المتنوعة ١٠٪ من الإيرادات الكلية للفندق =١٤٠٧٦٠٨٠٠٠×١٠٪=١٤٠٧٦٠٨٠٠

تكاليف الترويج وعمولات وكلاء السياحة والسفر٥٪ من الإيرادات الكلية للفندق.

=١٤٠٧٦٠٨٠٠٠×٥٪= ٧٠٣٨٠٤٠٠

تكاليف كهرباء وغاز ومياه وصيانة وإصلاحات وقطع غيار٤٪ من الإيرادات الكلية للفندق.

١٤٠٧٦٠٨٠٠٠×٤٪=٥٦٣٠٤٣٢٠

إجمالي التكاليف غير المباشرة=٢٦٧٤٤٥٥٢٠

الموازنة النقدية:

هي عبارة عن خطة رقمية لفترة زمنية مستقبلية تبين حركة التدفقات النقدية الداخلة(المقبوضات النقدية) والتدفقات النقدية الخارجة (المدفوعات النقدية) المتوقعة للفندق خلال فترة حياة المشروع.

فهي تساعد إدارة الفندق على التعرف على أوضاع السيولة النقدية والوضع التمويلي للفندق ومركزه النقدي خلال الفترة التي تغطيها الموازنة لتجنب أية أزمات أو اختناقات مالية أو نقص في استغلال الموارد المالية المتاحة بالشكل الأمثل.

تتضمن عملية إعداد الموازنة النقدية ما يلي:

أ)- تقدير أرقام التدفقات النقدية الداخلية(المقبوضات):

ويتم الحصول عليها من موازنات الإيرادات:المبيت والأطعمة والمشروبات والخدمات الفندقية الأخرى. وكذلك يدخل فيها المتحصلات النقدية من العملاء عن فترات سابقة ، المتحصلات من الاستثمارات والفوائد الدائنة ، ما يحصل عليه الفندق من قروض ، وما يحصل عليه الفندق من بيع بعض الأصول الثابتة.

ب)- تقدير أرقام التدفقات النقدية الخارجة(المدفوعات):

ويتم الحصول عليها من موازنات التكاليف المباشرة وغير المباشرة،تسديدات المبالغ المستحقة للدائنين عن فترات سابقة ، والإضافات للأصول الثابتة.

مؤشرات دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع:

عند بحث وإجراء التحليل المالي والربحية الاقتصادية تم اعتماد المعايير الاقتصادية التالية:

١. فترة الإنشاء والتأسيس ثلاث سنوات

٢. عمر المشروع الاقتصادي عشر سنوات.

٣. لم يؤخذ بعين الاعتبار الضرائب نظراً لوجود إعفاء ضريبي لمدة سبع سنوات للمشاريع السياحية.

٤. اعتمد سعر الفائدة المعتمد في السوق المالية والمصرفية بـ ٩٪ وسيعتمد كسعر حسم.

٥. اعتبرنا لسهولة الحساب الإيرادات والتكاليف ثابتة خلال فترة حياة المشروع.

تحدد الجدوى الاقتصادية للمشروع بعدد من التقنيات منها:

١- صافي الربح:

إن الإيرادات الإجمالية في السنة الأولى تقدر بـ(١٤٠٧٦٠٨٠٠٠)ل.س، والتكاليف التشغيلية تقدر بـ(٦٤٧٨٣٨٧٧٠)، فيكون صافي الربح في السنة الأولى (٥٩٥٨٣٨٧٧٠) ل.س.

وتكون نسبة صافي الربح إلى الإيرادات الإجمالية=٤٢,٣٣٪، وهو مؤشر هام وإيجابي اقتصادياً.

٢- فترة الاسترداد: وهي الفترة اللازمة لتسديد رأس المال المستثمر وهو نسبة رأس المال المستثمر على وسطي التدفقات النقدية الجارية سنوياً.

وسطي التدفقات النقدية الجارية= وسطي الأرباح+ وسطي الاهتلاكات

=٥٩٥٨٣٨٧٧٠+٥٢٠٠٠٠٠٠=٦٤٧٨٣٨٧٧٠

فترة الاسترداد = $\frac{\text{٨٨٤٥٦٧٧٥٤}}{\text{٦٤٧٨٣٨٧٧٠}}$ = ١,٣٦ سنة

٣- مؤشر إعادة تسديد الرأسمال المدفوع:

العام	رأس المال المستثمر	الربح السنوي الصافي	الاهتلاكات	مجموع الإيراد الجاري السنوي	مجموع رأس المال المتراكم
صفر	٨٨٤٥٦٧٧٥٤				
١	-	٥٩٥٨٣٨٧٧٠	٥٢٠٠٠٠٠٠	٦٤٧٨٣٨٧٧٠	٦٤٧٨٣٨٧٧٠
٢		٥٩٥٨٣٨٧٧٠	٥٢٠٠٠٠٠٠	٦٤٧٨٣٨٧٧٠	١٢٩٥٦٧٧٥٤٠
٣					
٤					

أي أنه بعد حوالي سنة وأربعة أشهر من استثمار المشروع سيسترد المستثمر كافة أمواله المستثمرة في المشروع.

٤- عائد الاستثمار البسيط:

وهي العلاقة بين متوسط الربح السنوي الصافي على وسطي رأس المال المستثمر.

عائد الاستثمار البسيط = **وسطي الربح السنوي الصافي** / **وسطي رأس المال المستثمر** = ٦٧ ٪

وهو معدل مرتفع جداً وينطوي على دلالات هامة وهو أعلى من معدل الفائدة السائد في السوق وهو ٩٪.

٥- صافي القيمة الحالية:

جدول القيمة الحالية للتدفقات المالية

السنوات	التدفقات النقدية	معامل القيمة الحالية عند معدل خصم ٩٪	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
صفر	٨٨٤٥٦٧٧٥٤	١	(٨٨٤٥٦٧٧٥٤)
١	٦٤٧٨٣٨٧٧٠	٠,٩١٧	٥٩٤٠٦٨١٥٢
٢	٦٤٧٨٣٨٧٧٠	٠,٨٤٢	٥٤٥٤٨٠٢٤٤
٣	٦٤٧٨٣٨٧٧٠	٠,٧٧٢	٥٠٠١٣١٥٣٠

	٦٤٧٨٣٨٧٧٠	٠,٧٠٨	٤٥٨٦٦٩٨٤٩
٥	٦٤٧٨٣٨٧٧٠	٠,٦٥٠	٤٢١٠٩٥٢٠٠
٦	٦٤٧٨٣٨٧٧٠	٠,٥٩٦	٣٨٦١١١٩٠٧
٧	٦٤٧٨٣٨٧٧٠	٠,٥٤٧	٣٥٤٣٦٧٨٠٧
٨	٦٤٧٨٣٨٧٧٠	٠,٥٠٢	٣٢٥٢١٥٠٦٣
٩	٦٤٧٨٣٨٧٧٠	٠,٤٦٠	٢٩٨٠٠٥٨٣٤
١٠	٧٨٧٤٠٦٥٢٧	٠,٤٢٢	٣٣٢٢٨٥٥٥٤
القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة			-٨٨٤٥٦٧٧٥٤
القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة			٢٤٣٠٦٣٥٣٢٩
صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية			+١٥٤٦٠٦٧٥٧٥

جميع المؤشرات أعلاه تؤكد على مدى جودة المشروع اقتصادياً، وحيث إن صافي القيمة الحالية موجبة فإن المشروع يكون مقبولاً اقتصادياً.

٥- دليل الربحية = (القيمة الحالية للتدفقات الجارية) / (القيمة الحالية للتدفقات الاستثمارية) = ٢٤٣٠٦٣٥٣٢٩ / ٨٨٤٥٦٧٧٥٤ = ٢,٧٥

نلاحظ أن معامل صافي القيمة الحالية أكبر من الواحد، وهي نسبة اقتصادية تؤكد على ريعية المشروع.

٦- تحليل نقطة التعادل:

يفضل استخدام تحليل نقطة التعادل في دراسات الجدوى الاقتصادية نظراً لأنها تساعد على معرفة أقل مستوى إنتاجي، أو مستويات المبيعات التي يمكن للمشروع أن يعمل عندها دون تعريض بقائه للخطر.

وكلما انخفضت نقطة التعادل ارتفعت فرص المشروع في تحقيق أرباح وانخفاض احتمال تحقيق خسائر، والفرق بين حد الاستخدام المتوقع لطاقة المشروع وبين نقطة التعادل يمثل منطقة الأمان التي كلما اتسعت كلما كان ذلك أفضل.

والخلاصة أن نقطة التعادل تعبر عن أقل مستوى تشغيلي يمكن السماح به

لاستخدام الطاقة التشغيلية للمشروع.

$$\text{قيمة نقطة التعادل} = \frac{\text{الإيرادات} \times \text{التكاليف الثابتة}}{\text{الإيرادات} - \text{التكاليف المتغيرة}}$$

وهنا نميز ما بين التكاليف الثابتة (الإهلاكات، و٢٠٪ من إجمالي التكاليف، .. وبين التكاليف المتغيرة..)

تحليل نقطة التعادل اعتماداً على إيرادات السنة الأولى:

$$\text{قيمة نقطة التعادل} = \frac{١٤٠٧٦٠٠٨٠٠٠ \times (١٢٩٥٦٧٧٥٤ + ٥٢٠٠٠٠٠٠)}{١٤٠٧٦٠٨٠٠٠ - ٥١٨٢٧١٠١٦} = ٢٨٧٣٧٨٣٨٢ \text{ ل.س}$$

وهي حجم الإيرادات التي لا يحقق عندها المشروع ربحاً أو خسارة، وتمثل هامش الأمان للمشروع عند تعرضه لظروف تشغيل غير اعتيادية بسبب بعض الظروف الطارئة، ولكون الطلب السياحي يتميز بخصوصية الموسمية والحساسية تجاه الظروف غير اعتيادية.

ونلاحظ أن نقطة التعادل منخفضة، مما يزيد من فرص تحقيق الربح للمشروع بمستوى تشغيل أعلى.

٧- تكاليف فرصة العمل:

يتم احتساب تكلفة فرصة العمل الواحدة بواسطة استخدام المعادلة التالية:

$$\text{تكاليف فرصة العمل الواحدة} = \frac{\text{رأس المال المستثمر}}{\text{عدد العاملين}} = \frac{٨٨٤٥٦٧٧٥٤}{١١٨} = ٧٤٩٦٣٣٧ \text{ ل.س}$$

٨. **استغلال الموارد المحلية:** إن مصادر المواد الأولية للمشروع تكون من الإنتاج المحلي، لذلك فإنه سوف يقوم باستغلال الموارد المحلية من مواد إنشائية وخدمية وآثار فضلاً عن الدعاية ونشر الوعي السياحي في البلد. وكذلك سوف يساهم المشروع في تشغيل الأيدي العاملة وتوفير الخبرة الفنية في هذا المجال.

الفصل السابع عشر

التحليل الحدي

هنا يتم تصنيف التكاليف إلى تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة.

١. **عناصر التكاليف الثابتة:** هي تلك المجموعة من التكاليف التي لا تتغير مع التغير في مستوى النشاط، عدد النزلاء أو عدد الوجبات المقدمة، فهي بمثابة التكاليف الزمنية لارتباطها بالزمن وليس بمستوى النشاط. فمثلاً زيادة عدد النزلاء أو عدد الوجبات المقدمة لا تؤثر على مصاريف استهلاك المبنى والأثاث والأجهزة الفندقية.

٢. **أما عناصر التكاليف المتغيرة**، فإنها تتغير مع التغير في مستوى النشاط وإن كان ليس بالضرورة أن تكون نسبة التغير في التكاليف نفس نسبة التغير في مستوى النشاط لكنها يكفي أن تتغير مع تغير مستوى النشاط زيادةً أو نقصاناً. المؤن والمواد الأولية اللازمة لتحضير وجبة طعام معينة تتغير مع تغير عدد الوجبات المباعة أو المنتجة.

٣. **هناك مجموعة ثالثة** تسمى تكاليف الشبه حيث تحتوي على جزء ثابت وآخر متغير في نفس الوقت، إذا كانت نسبة الجزء الثابت أكبر من نسبة الجزء المتغير، فإنها تسمى تكاليف شبه متغيرة مثل الإضاءة والصيانة. فبغض النظر عن مستوى النشاط تحتاج لحد أدنى من الإضاءة، وكلما ازداد مستوى النشاط، تحتاج

لمصاريف أكبر للإضاءة.

مثـال: لنفـرض أن لـدينا فنـدقين (أ) و(ب) والبيانـات التاليـة مـستخرجة مـن سجلاتهما :

بيان	فندق(أ)		فندق(ب)	
	جزئي	كلي	جزئي	كلي
إيرادات المبيعات		٨٠٠٠		٨٠٠٠
(_) عناصر التكاليف				
تكاليف متغيرة	٤٠٠٠		٢٠٠٠	
تكاليف ثابتة	٢٠٠٠		٤٠٠٠	
إجمالي التكاليف		٦٠٠٠		٦٠٠٠
صافي الأرباح		٢٠٠٠		٢٠٠٠

ما يلاحظ أن:

١. إيرادات المبيعات متساوية لكلا الفندقين.

٢. إجمالي التكاليف متساوية لكلا الفندقين.

٣. صافي الأرباح متساوية لكلا الفندقين.

٤. تباين في تركيبة التكاليف الثابتة والمتغيرة لكلا الفندقين.

فإذا افترضنا أنه بسبب تحسن الأوضاع الاقتصادية، تتوقع إدارة كلا الفندقين ارتفاع مستوى النشاط الفندقي بنسبة ٢٠٪. في هذه الحالة لا تستجيب التكاليف الثابتة للتغير في مستوى النشاط، بينما تكون الاستجابة واضحة في التكاليف المتغيرة والإيرادات الفندقية.

إيرادات المبيعات تصبح كالتالي:

الزيادة في المبيعات= ٨٠٠٠×٢٠٪=١٦٠٠ ل.س

إيرادات المبيعات الجديدة = ٨٠٠٠+١٦٠٠=٩٦٠٠

التغير في التكاليف المتغيرة للفندق(أ) : ٤٠٠٠×٢٠٪=٨٠٠ ل.س

التكاليف المتغيرة الجديدة= ٤٠٠٠+٨٠٠=٤٨٠٠

التغير في التكاليف المتغيرة للفندق(ب): ٢٠٠٠×٢٠٪=٤٠٠

التكاليف المتغيرة الجديدة=٢٠٠٠+٤٠٠=٢٤٠٠

ويظهر التغير في مستوى النشاط (ارتفاع٢٠٪) على أداء الفندقين كالتالي:

بيان	فندق(أ)		فندق(ب)	
	جزئي	كلي	جزئي	كلي
إيرادات المبيعات		٩٦٠٠		٩٦٠٠
(_) عناصر التكاليف				
تكاليف متغيرة	٤٨٠٠		٢٤٠٠	
تكاليف ثابتة	٢٠٠٠		٤٠٠٠	
إجمالي التكاليف		٦٨٠٠		٦٤٠٠
صافي الربح الجديد		٢٨٠٠		٣٢٠٠
صافي الربح القديم		٢٠٠٠		٢٠٠٠
النسبة المئوية لزيادة الأرباح		٤٠٪		٦٠٪

ويلاحظ هنا أن زيادة في مستوى النشاط بنسبة ٢٠ ٪ زادت من أرباح الفندق(أ) بنسبة ٤٠ ٪ بينما زادت أرباح الفندق(ب) بنسبة ٦٠ ٪. هذا يبين ضرورة تبويب عناصر التكاليف وأهمية بنية وتشكيلة التكاليف الفندقية. فالفندق الذي تكون فيه نسبة التكاليف الثابتة مرتفعة يكون أكثر حساسية للتغيرات.

أثر التقلبات في مستوى النشاط على ربحية الفندق:

تتسم النشاطات الفندقية بالموسمية والتقلب، وهذا يختلف من فندق لآخر حسب موقعه وظروفه، ففي بعض الشهور تصل نسبة الإشغال ١٠٠ ٪ أو أكثر، بينما في شهور أخرى تنخفض نسبة الإشغال إلى نسب متدنية، وفي بعض الأحيان لا تكاد إيرادات الفندق تغطي التكاليف الثابتة.

تحليل التعادل:

تحليل التعادل يعتمد على دراسة العلاقة بين مستوى نشاط الفندق والتغيرات التي تحدث في تكاليفه المتغيرة والثابتة ومدى الاستجابة لتلك التغيرات.

ويعتمد التحليل بشكل أساسي على دراسة العلاقة بين إيرادات الفندق من المبيعات والتكاليف المتغيرة. والفرق بين إيرادات المبيعات والتكاليف المتغيرة يسمى بالربح الحدي.

الفرق بين سعر بيع الوحدة الواحدة من وحدات النشاط الفندقي والتكاليف المتغيرة للوحدة تمثل الربح الحدي للوحدة الواحدة. يساهم الربح الحدي في تغطية جزء من التكاليف الثابتة وكلما زاد الربح الحدي، كلما استطاع الفندق أن يغطي جزءاً أكبر من تكاليفه الثابتة حتى يصل الفندق إلى نقطة التعادل التي تتساوى فيها التكاليف الثابتة مع الربح الحدي، بعدها يمكن للفندق أن يبدأ بتحقيق أرباح بعد نقطة التعادل.

إذن، نقطة التعادل هي النقطة التي لا يحقق الفندق فيها أرباحاً ولا خسائر، أو التي تكون فيها التكاليف الثابتة مساوية للربح الحدي، أو النقطة التي تتساوى فيها إجمالي مبيعاته مع إجمالي تكاليفه.

هناك مجموعة من الفروض التي يجب أخذها بعين الاعتبار في التحليل الحدي:

أنه يمكن تبويب عناصر التكاليف إلى تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة.

أن التكاليف الثابتة ستظل ثابتة، على الأقل في المدى القصير، ولا تتغير مع التغير في مستوى النشاط.

أن سعر بيع الوحدة الواحدة يبقى ثابتاً بغض النظر عن التغير في حجم النشاط والمبيعات.

مثال: البيانات التالية مستخرجة من سجلات أحد الفنادق خلال فترة زمنية معينة.

متوسط القوة الإنفاقية للنزيل الواحد على المبيت، الأطعمة المشروبات والخدمات الأخرى ١٠٠ وحدة نقدية يومياً.

عدد النزلاء في الفندق ٨٠٠ نزيل.

التكاليف المتغيرة للنزيل الواحد تساوي ٤٠ ٪ من إيرادات الخدمات المقدمة للنزيل.

التكاليف الثابتة للفندق خلال نفس الفترة قدرت بمبلغ ٣٦٠٠٠ وحدة نقدية.

المطلوب:

حساب نقطة التعادل رياضياً.

إيرادات المبيعات= متوسط القوة الإنفاقية للنزيل الواحد× عدد النزلاء.

التكاليف المتغيرة= هي عبارة عن إيرادات المبيعات × معدل التكلفة المتغيرة للنزيل الواحد).

متوسط القوة الإنفاقية للنزيل الواحد = ١٠٠ وحدة نقدية.

التكاليف المتغيرة للنزيل الواحد= ١٠٠ × ٤٠ ٪= ٤٠ وحدة نقدية.

الربح الحدي= ١٠٠ – ٤٠ = ٦٠.

التكاليف الثابتة= ٣٦٠٠٠ وحدة نقدية.

- يمكن استخدام المعادلة التالية:

$$\text{وحدات نقطة التعادل} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{الربح الحدي للنزيل الواحد}} = \frac{٣٦٠٠٠}{٦٠} = \text{٦٠٠ نزيل}$$

حد الأمان = مستوى النشاط (عدد النزلاء)- نقطة التعادل= ٨٠٠-٦٠٠= ٢٠٠ نزيل.

إذن، حتى لو تراجع مستوى النشاط الحالي في الفندق من ٨٠٠ نزيل يومياً إلى ٦٠٠ يومياً، أي بمعدل ٢٠٠ نزيل يومياً يبقى الفندق في حالة عدم تحقيق أرباح ولا خسائر.

من المألوف أن زيادة وحدات حد الأمان يمنح الفندق نوعاً من الأمان والبعد عن الخطر.نظرياً يمكن زيادة وحدات حد الأمان من خلال:

١. خفض التكاليف الثابتة للفندق.

٢. خفض التكاليف المتغيرة.

٣. زيادة إيرادات المبيعات.

٤. زيادة مستوى النشاط الفندقي.

تطبيقات متنوعة لنقطة التعادل في الفنادق:

هناك العديد من الاستخدامات الأخرى لنقطة التعادل أهمها تخطيط ربحية الفندق، إلغاء أحد خطوط الإنتاج، تسعير الوجبات الغذائية، وتحديد تشكيلة المزيج البيعي الأمثل.

تخطيط ربحية الفندق:

يمكن استخدام تحليل التعادل لتخطيط أرباح الفندق المستخدمة لفترة قادمة حسب رغبة إدارة الفندق والخطط والسياسات المستقبلية. يمكن تحديد عدد النزلاء الذي يحقق الأرباح المستهدفة للفندق من خلال المعادلة التالية:

$$\text{عدد النزلاء المستهدف} = \frac{\text{التكاليف الثابتة للفندق + الأرباح المستهدفة}}{\text{الربح الحدي للنزيل الواحد}}$$

مثال:

ترغب إدارة مطعم بلازا في تحقيق أرباح صافية خلال الفترة مقدارها ٣٠٠٠ وحدة نقدية. فإذا علمت أن متوسط القوة الإنفاقية للنزيل الواحد هي١٥ وحدة نقدية وأن التكلفة المتغيرة للنزيل الواحد تعادل ٦٠ ٪ من متوسط القوة الإنفاقية وأن التكاليف الثابتة تبلغ١٢٠٠ وحدة نقدية.

المطلوب:

ما هو عدد النزلاء المطلوب الوصول إليه لتحقيق الأرباح الصافية المستهدفة؟

الحل:

$$\text{عدد النزلاء المستهدف} = \frac{١٢٠٠ + ٣٠٠٠}{١٥ - (١٥ \times ٦٠\%)} = ٧٠٠ \text{ نزيل}$$

وهـذا يعـني أن المطعـم يمكـن أن يحقـق أرباحـاً صـافية مقـدارها ٣٠٠٠ وحـدة نقدية إذا ما وصل مستوى نشاطه إلى ٧٠٠ نزيل.

إلغاء خط من خطوط الخدمات الفندقية:

في بعـض الحـالات تحقـق بعـض خطـوط الخـدمات الفندقيـة خـسائر أو تكـون أرباحها أقل من مستوى المطلوب من وجهة نظر الإدارة، وهذا يحتاج لإعادة النظـر في الإبقاء عليها أو إلغائها.

مثال:

مطبخ أحد الفنادق يتكون من ثلاثة خطوط من خط الأغذية، خط الحلويـات، وخط الطلبات الخارجية وقد كانت البيانات الخاصة بالخطوط الثلاثة كالتالي:

خط الخدمات	خط الأغذية	الحلويات	الطلبات الخارجية
عدد الوجبات	٥٠٠٠	٣٥٠٠	٤٠٠٠
متوسط سعر بيع الوجبة الواحدة بالوحدة النقدية	٨	٥	٦
التكلفة المتغيرة للوجبة بالوحدة النقدية	٥	٣	٥

التكاليف الثابتة ١٨٠٠٠ وحدة نقدية مقسمة بالتساوي على الخطوط الثلاثة.

ونظـراً لأن خـط الطلبـات الخارجيـة يحقـق خـسائر(٢٠٠وحـدة نقديـة) فـإن إدارة الفندق تفكر بإلغاء ذلك الخط والاكتفاء بالأغذية والحلويات فقط مقابل التخلص من تكاليف ثابتة مقدارها ٣٠٠٠ وحدة نقدية.

المطلوب:

تقـديم رأي علمـي مـدعم بالأرقـام بـشأن إلغـاء خـط الطلبـات الخارجيـة أو الإبقاء عليه.

الحل:

إن حالـة إلغـاء أو الإبقـاء علـى خـط الطلبـات الخارجيـة يتم في ضـوء إجمـالي صافي الأرباح في الحالتين قبل وبعد الإلغاء(مع افتراض أنـه لا يوجـد هنـاك تـأثير علـى مبيعات الخطوط الأخرى).

الوضع الحالي:

	الأغذية	الحلويات	الطلبات الخارجية	الإجمالي
عدد الوجبات	٥٠٠٠	٣٥٠٠	٤٠٠٠	١٢٥٠٠
سعر بيع الوجبة	٨	٥	٦	
إيرادات المبيعات	٤٠٠٠٠	١٧٥٠٠	٢٤٠٠٠	٨١٥٠٠
التكاليف المتغيرة	٢٥٠٠٠	١٠٥٠٠	٢٠٠٠٠	٥٥٥٠٠
الربح الحدي	١٥٠٠٠	٧٠٠٠	٤٠٠٠	٢٦٠٠٠
التكاليف الثابتة	٦٠٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠	١٨٠٠٠
صافي الربح	٩٠٠٠	١٠٠٠	(٢٠٠٠)	٨٠٠٠

الوضع الجديد بعد الإلغاء:

	الأغذية	الحلويات	الإجمالي
عدد الوجبات	٥٠٠٠	٣٥٠٠	٨٥٠٠
سعر بيع الوجبة	٨	٥	
إيرادات المبيعات	٤٠٠٠٠	١٧٥٠٠	٥٧٠٠٠
التكاليف المتغيرة	٢٥٠٠٠	١٠٥٠٠	٣٥٥٠٠
الربح الحدي	١٥٠٠٠	٧٠٠٠	٢٢٠٠٠
التكاليف الثابتة	٧٥٠٠	٧٥٠٠	١٥٠٠٠
صافي الربح	٧٥٠٠	(٥٠٠)	٧٠٠٠

في هذه الحالة، يفضل أن تستمر إدارة الفندق بتقديم خدمات الخطـوط الثلاثـة: الأغذية، الحلويات، والطلبات الخارجية، وعدم إلغاء خط الطلبـات الخارجيـة كـون

إجمالي الربح قبل الإلغاء (٨٠٠٠ وحدة نقدية) أعلى من إجمالي الربح بعد الإلغاء (٧٠٠٠ وحدة نقدية).

تسعير الوجبات الغذائية :

من المعروف أن صناعة الضيافة تتسم بالموسمية والتذبذب في معدلات الطلب وصعوبة الموازنة بين العرض والطلب في كثير من الأحيان. في مواسم الركود ، تلجأ الفنادق والمطاعم لاستغلال طاقاتها المتاحة ومواردها المتوفرة ا لتحقيق أرباح معقولة أو على الأقل تغطية التكاليف في بعض الأحيان. من هذه الأساليب استغلال مرونة الطلب والسعر حيث أنه من المألوف أن تخفيض السعر عادة يؤدي إلى زيادة معدلات الطلب.لذا تدرس الفنادق والمطاعم إمكانية زيادة الأرباح من خلال زيادة معدلات الطلب الناتجة عن التخفيضات السعرية.

تحديد تشكيلة المزيج البيعي الأمثل :

يقدم الفندق خدمات متنوعة من الغرف الفندقية والأطعمة والمشروبات والخدمات الأخرى المتنوعة. كل من هذه الخدمات الرئيسية تحتوي على خدمات وأصناف مختلفة ، كل منها له سعره وتكاليفه الخاصة.

١- نحسب معدل الربح الحدي لكل صنف كالتالي:



٢- نحسب معدل التشكيل البيعي لكل صنف كالتالي:

$$\text{معدل التشكيل البيعي للصنف} = \frac{\text{إيرادات الصنف (كمية} \times \text{سعر)}}{\text{الإيرادات الكلية لجميع الأصناف}}$$

٣- نحسب معدل الربح الحدي الإجمالي لكل صنف كالتالي:

معدل الربح الحدي الإجمالي للصنف= معدل الربح الحدي للصنف× معدل التشكيل البيعي للصنف.

٤- على مستوى كل بديل نحسب معدل الربح الحدي الإجمالي لكل أصناف ذلك البديل (حاصل جمع معدل الربح الحدي الإجمالي لكل صنف).

٥- نحسب حجم التعادل على مستوى كل بديل:

$$\text{حجم التعادل بالوحدة النقدية} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{معدل الربح الحدي الإجمالي لكل أصناف ذلك البديل}}$$

الفصل الثامن عشر

تحليل حساسية الربحية

تبنى فكرة تحليل الحساسية الربحية على تحديد أو قياس مدى تأثير بعض العوامل المتحكمة أو الرئيسية **key factors** على صافي الربح الفندقي. ومن أهم العوامل المتحكمة في الصناعة الفندقية متوسط القوة الإنفاقية للنزيل، نسبة الإشغال، أسعار بيع الخدمات الفندقية، وتكاليف الخدمات الفندقية المختلفة.

خطوات تحليل حساسية الربحية:

تعتمد عملية تحليل حساسية الربحية على مفهوم مضاعف الربح **Profit multiplier** والذي يقيس التأثير الذي يحصل على الأرباح الصافية للفندق عند حدوث تغير بنسبة ما في أحد العوامل المتحكمة، وهذا يتضمن الخطوات التالية:

تحديد العوامل المتحكمة:

وهذا يظهر من واقع القوائم المالية للفندق ويشمل عدد النزلاء، متوسط القوة الإنفاقية للنزيل، تكاليف المواد، تكاليف الأجور والمرتبات، ...، الخ.

وجميعها تظهر من قائمة الأرباح والخسائر أو بشكل قائمة تكاليف تبين عناصر الإيراد وعناصر التكاليف وصافي الأرباح.

تحليل تأثير كل من العوامل على صافي الأرباح: ويتم ذلك بأخذ كل عامل

على حدة ودراسة تأثيره على صافي الأرباح في الفندق مع افتراض ثبات باقي العوامل المتحكمة الأخرى. وسنأتي لتوضيح ذلك من خلال المثال اللاحق.

في ضوء ما سبق يمكن تصوير قائمة تكاليف جديدة وحساب صافي أرباح جديدة تحت هذا الوضع، بعدها يتم حساب مضاعف الربح باستخدام المعادلة:
مضاعف الربحية= نسبة التغير في صافي الربح÷ نسبة التغير في العامل المتحكم

ترتيب العوامل المتحكمة بحسب أهميتها:

يتم احتساب مضاعف الربحية لكل عامل من العوامل المتحكمة على حدة ومن ثم ترتيب هذه العوامل حسب أهميتها في ضوء أرقام مضاعفات الربح الخاصة بكل عامل منها.مثل هذا التحليل يوفر لإدارة الفندق معلومات حول أكثر العوامل أهمية وأقلها أهمية بالنسبة للفندق من حيث تأثيره على صافي أرباح الفندق.

مثال:

البيانات التالية تظهر قائمة التكاليف والإيرادات لأحد الفنادق خلال فترة زمنية معينة:

إيرادات المبيعات			٣٠٠٠٠٠
(٣٠٠٠ نزيل× ١٠٠)وحدة نقدية متوسط القوة الإنفاقية للنزيل			
تكاليف متغيرة			
مواد متغيرة	٨٠٠٠٠		
أجور متغيرة	٢٠٠٠٠		
إجمالي التكاليف المتغيرة		١٠٠٠٠٠	
تكاليف ثابتة			
تكاليف إدارية ثابتة	٨٠٠٠٠		
تكاليف عمومية ثابتة	٧٠٠٠٠		
إجمالي التكاليف الثابتة		١٥٠٠٠٠	
التكاليف الكلية			٢٥٠٠٠٠
صافي الربح			٥٠٠٠٠

المطلوب: حساب مضاعف الربح لكل عامل من العوامل المتحكمة.

الحل: إذا افترضنا تغيراً ١٠ ٪ في العوامل المتحكمة تصبح النتيجة كالتالي:

تغير بنسبة ١٠ ٪ في عدد النزلاء:

إيرادات المبيعات			٣٣٠٠٠٠
(٣٣٠٠ نزيل× ١٠٠)وحدة نقدية متوسط القوة الإنفاقية للنزيل			
تكاليف متغيرة			
مواد متغيرة	٨٨٠٠٠		
أجور متغيرة	٢٢٠٠٠		
إجمالي التكاليف المتغيرة		١١٠٠٠٠	
تكاليف ثابتة			
تكاليف إدارية ثابتة	٨٠٠٠٠		
تكاليف عمومية ثابتة	٧٠٠٠٠		
إجمالي التكاليف الثابتة		١٥٠٠٠٠	
التكاليف الكلية			٢٦٠٠٠٠
صافي الربح			٧٠٠٠٠

٧٠٠٠٠-٥٠٠٠٠=٢٠٠٠٠

٢٠٠٠٠÷٥٠٠٠٠=٤٠٪

٠,٤٠÷٠,١٠=٤أضعاف

١٠٪ تغير في متوسط القوة الإنفاقية:

إيرادات المبيعات			٣٣٠٠٠٠
(٣٠٠٠ نزيل× ١١٠)وحدة نقدية متوسط القوة الإنفاقية للنزيل			
تكاليف متغيرة			
مواد متغيرة	٨٠٠٠٠		
أجور متغيرة	٢٠٠٠٠		

إجمالي التكاليف المتغيرة		١٠٠٠٠٠	
تكاليف ثابتة			
تكاليف إدارية ثابتة	٨٠٠٠٠		
تكاليف عمومية ثابتة	٧٠٠٠٠		
إجمالي التكاليف الثابتة		١٥٠٠٠٠	
التكاليف الكلية			٢٥٠٠٠٠
صافي الربح			٨٠٠٠٠

٨٠٠٠-٥٠٠٠=٣٠٠٠

٣٠٠٠÷٥٠٠٠=٠,٦٠

٠,٦٠÷٠,١٠=٦أضعاف

١٠٪ تغير في المواد المتغيرة:

إيرادات المبيعات			٣٠٠٠٠٠
(٣٠٠٠ نزيل× ١٠٠)وحدة نقدية متوسط القوة الإنفاقية للنزيل			
تكاليف متغيرة			
مواد متغيرة	٨٨٠٠٠		
أجور متغيرة	٢٠٠٠٠		
إجمالي التكاليف المتغيرة		١٠٨٠٠٠	
تكاليف ثابتة			
تكاليف إدارية ثابتة	٨٠٠٠٠		
تكاليف عمومية ثابتة	٧٠٠٠٠		
إجمالي التكاليف الثابتة		١٥٠٠٠٠	
التكاليف الكلية			٢٥٨٠٠٠
صافي الربح			٤٢٠٠٠

٤٢٠٠٠-٥٠٠٠٠=٨٠٠٠(تهمل الإشارة)

٨٠٠٠÷٥٠٠٠٠=٠,١٦

٠,١٦÷٠,١٠=١,٦

١٠٪ تغير في الأجور المتغيرة:

إيرادات المبيعات			٣٠٠٠٠٠
(٣٠٠٠ نزيل× ١٠٠)وحدة نقدية متوسط القوة الإنفاقية للنزيل			
تكاليف متغيرة			
مواد متغيرة	٨٠٠٠٠		
أجور متغيرة	٢٢٠٠٠		
إجمالي التكاليف المتغيرة		١٠٢٠٠٠	
تكاليف ثابتة			
تكاليف إدارية ثابتة	٨٠٠٠٠		
تكاليف عمومية ثابتة	٧٠٠٠٠		
إجمالي التكاليف الثابتة		١٥٠٠٠٠	
التكاليف الكلية			٢٥٢٠٠٠
صافي الربح			٤٨٠٠٠

٤٨٠٠٠-٥٠٠٠٠=٢٠٠٠(تهمل الإشارة)

٢٠٠٠÷٥٠٠٠٠=٠,٠٤

٠,٠٤÷٠,١٠=٠,٤

١٠٪تغير في التكاليف الإدارية الثابتة:

إيرادات المبيعات			٣٠٠٠٠٠
(٣٠٠٠ نزيل× ١٠٠)وحدة نقدية متوسط القوة الإنفاقية للنزيل			
تكاليف متغيرة			
مواد متغيرة	٨٠٠٠٠		
أجور متغيرة	٢٠٠٠٠		
إجمالي التكاليف المتغيرة		١٠٠٠٠٠	
تكاليف ثابتة			
تكاليف إدارية ثابتة	٨٨٠٠٠		

تكاليف عمومية ثابتة	٧٠٠٠٠		
إجمالي التكاليف الثابتة		١٥٨٠٠٠	
التكاليف الكلية			٢٥٨٠٠٠
صافي الربح			٤٢٠٠٠

٤٢٠٠٠-٥٠٠٠٠=٨٠٠٠(تهمل الإشارة)

٨٠٠٠÷٥٠٠٠٠=٠,١٦

٠,١٦÷٠,١٠=١,٦

١٠٪تغير في التكاليف العمومية الثابتة:

إيرادات المبيعات			٣٠٠٠٠٠
(٣٠٠٠ نزيل× ١٠٠)وحدة نقدية متوسط القوة الإنفاقية للنزيل			
تكاليف متغيرة			
مواد متغيرة	٨٠٠٠٠		
أجور متغيرة	٢٠٠٠٠		
إجمالي التكاليف المتغيرة		١٠٠٠٠٠	
تكاليف ثابتة			
تكاليف إدارية ثابتة	٨٠٠٠٠		
تكاليف عمومية ثابتة	٧٧٠٠٠		
إجمالي التكاليف الثابتة		١٥٧٠٠٠	
التكاليف الكلية			٢٥٧٠٠٠
صافي الربح			٤٣٠٠٠

٢٣٠٠٠-٥٠٠٠٠=٧٠٠٠(تهمل الإشارة)

٧٠٠٠÷٥٠٠٠٠=٠,١٤

٠,١٤÷٠,١٠=١,٤

إذن: يمكن ترتيب العوامل المتحكمة ومضاعف الربح لكل منه كالتالي:

العامل المتحكم	مضاعف الربح	الترتيب
متوسط القوة الإنفاقية	٦	١
عدد النزلاء	٤	٢
مواد متغيرة	١,٦	٣
إدارية ثابتة	١,٦	٣مكرر
عمومية ثابتة	١,٤	٥
أجور متغيرة	٠,٤	٦

ماذا يعني ذلك؟

أن زيادة بنسبة ١٠٪ في متوسط القوة الإنفاقية للنزيل، تضاعف الربح بمقدار١٠٪×٦=٠,٦٠

٠,٦٠×٥٠٠٠٠= ٣٠٠٠٠ الزيادة في الربح

٣٠٠٠٠+٥٠٠٠٠=٨٠٠٠٠ وحدة نقدية الربح الجديد

وكذلك فإن زيادة بنسبة ١٠٪ في الأجور المتغيرة تضاعف الربح بنسبة ٠,١٠×٠,٤=٠,٠٤

التغير في الربح=٠,٠٤×٥٠٠٠٠=٢٠٠٠

الربح الجديد٥٠٠٠٠-٢٠٠٠=٤٨٠٠٠وحدة نقدية

وهكذا بالنسبة لباقي العوامل.

تمرين:

في أحد الفنادق يقدر عدد النزلاء السنوي بـ٣٠٠٠٠ نزيل، ومتوسط القوة الإنفاقية للنزيل بمبلغ ٥٠ وحدة نقدية. كما تقدر التكاليف المتغيرة للمواد بمبلغ ٦٠٠٠٠وحدة نقدية والأجور المتغيرة بـ١٠٠٠٠٠ وحدة نقدية. كذلك تقدر التكاليف الثابتة بحوالي ٦٠٠٠٠وحدة نقدية.

المطلوب:

دراسة مضاعف الربح لكل عامل من العوامل المتحكمة على حدة، إذا ما فرضنا زيادة في العوامل المتحكمة مقدارها ١٠٪.

حساب صافي الأرباح الجديد في الحالات التالية:

إذا انخفض عدد النزلاء بـ٥٠٪

إذا ازداد متوسط القوة الإنفاقية بـ٤٠٪

إذا ارتفعت التكاليف الثابتة بنسبة٣٠٪

الفصل التاسع عشر

تحليل النسب

يعتبر التحليل المالي أقدم أساليب التحليل المستخدمة في دراسة والتعرف على المركز المالي والائتماني ومن ثم الحكم على كفاءة أداة النشاطات الفندقية. فالنتائج المالية لأداء الفندق خلال فترة زمنية معينة لا تفيد في التعرف على إظهار الاتجاهات العامة لأداء الفندق، أو توضيح دلالة تلك ومقارنتها مع متوسط الصناعة أو الفنادق المماثلة.

تعريف النسبة: هي عبارة عن رقم أو قيمة يتم التعبير عنها من خلال رقم أو قيمة أخرى.

هناك نوعان من النسب المألوفة في الفنادق:

1. النسب التشغيلية **Operating rates**
2. النسب المحاسبية **Accounting rates**

١- النسب التشغيلية:

يتم الحصول عليها من خلال السجلات والكشوفات التحليلية والقوائم التي يتم إعدادها من قبل الأقسام الفندقية يوماً بعد يوم، وعادة ما يتم إعدادها لفترة قصيرة يوم أو أسبوع. تستخدم هذه النسب لغايات المتابعة والمراقبة اليومية، الأسبوعية، الشهرية، الفصلية والسنوية لإحصاءات المبيعات، ... وتساهم في توجيه جهود الإدارة

نحو الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة.

من أهم النسب في هذا الخصوص هي نسبة إشغال الأسرَّة ونسبة إشغال الغرف الفندقية.

أولاً: مجموعة نسب الإشغال الفندقي:

نسبة إشغال الغرف الفندقية: **Room Occupancy Rate**

$$\frac{\text{عدد الغرف المشغولة}}{\text{عدد الغرف الصالحة للتأجير}} \times ١٠٠$$

مثال:

في أحد الفنادق هناك ١٧٠ غرفة منها غرفتان لاستخدام الإدارة، ١٨ غرفة للأقسام المختلفة، ٩٠ غرفة مستخدمة من قبل النزلاء.

إذن ١٨+٢=٢٠ لغير النزلاء.

١٧٠-٢٠=١٥٠ غرفة قابلة للتأجير للعملاء.

$$\text{نسبة إشغال الغرف} = \frac{٩٠}{١٥٠} \times ١٠٠\ \% = ٦٠\ \%$$

نسبة إشغال الأسرَّة Bed Occupancy Rate

ويمكن الحصول عليها من خلال تحليل عدد الأسرة المشغولة مقارنة مع

$$\text{عدد الأسرة القابلة للتأجير في الفندق} = \frac{\text{عدد الأسرة المشغولة}}{\text{عدد الأسرة القابلة للتأجير}} \times ١٠٠\ \%$$

مثال:

في أحد الفنادق هناك ١٠٠ غرفة مفردة صالحة للتأجير و٥٠ غرفة مزدوجة قابلة للتأجير منها ٨٠ غرفة مفردة، ٣٥ غرفة مزدوجة مشغولة؟

عدد الأسرة القابلة للتأجير= ١٠٠+(٥٠×٢)= ٢٠٠

عدد الأسرة المشغولة= ٨٠+(٣٥×٢)= ١٥٠

نسبة إشغال الأسرة= ١٥٠÷ ٢٠٠×١٠٠ ٪= ٧٥ ٪

نسبة الإشغال المزدوج Double Occupancy Percentage

ومعنى هذا الغرف التي يتم تأجيرها مرتين في اليوم في أوقات مختلفة لشخصين مختلفين. مثال ذلك إذا كان **check -out time** هو الثانية عشرة ظهراً وقام أحد النزلاء بإشغال غرفة ١٠٥ الساعة الثانية ظهراً وغادر الساعة السادسة مساء وعميل آخر قام بإشغال نفس الغرفة الساعة السابعة مساء وغادر في صبيحة اليوم التالي وكلاهما دفع أجرة الغرفة كاملة، فهذا يعني إشغالاً مزدوجاً.

هناك طريقتان لاحتساب هذه النسبة:

بعض الفنادق تحتسبها على أساس إجمالي الغرف المباعة، لكن بعض الفنادق الأخرى تحتسبها على إجمالي عدد الغرف المتوفرة في الفندق.

إذا تم احتسابها على أساس إجمالي عدد الغرف المباعة تكون المعادلة كالتالي:

$$\text{نسبة الإشغال المزدوج} = \frac{\text{عدد النزلاء} - \text{عدد الغرف المشغولة}}{\text{عدد الغرف المشغولة}} \times 100\ \%$$

مثال: عدد الغرف القابلة للتأجير في فندق تساوي ٢٥٠ غرفة منها ٢٠٠ غرفة تم إشغالها من قبل ٢٣٠ شخص. المطلوب حساب نسبة المزدوج للفندق.

عدد النزلاء= ٢٠٠

عدد الغرف المشغولة = ٢٠٠

عدد الغرف المشغولة من شخص = ٢٣٠- ٢٠٠ = ٣٠

الإشغال المزدوج تم في ٣٠ غرفة من أصل ٢٠٠ غرفة.

= ٣٠ ÷ ٢٠٠ × ١٠٠ ٪ = ١٥ ٪

أما إذا تم احتسابها على أساس إجمالي الغرف القابلة للتأجير تصبح:

$$\text{نسبة الإشغال المزدوج} = \frac{\text{عدد النزلاء}}{\text{عدد الغرف القابلة للتأجير}} \times 100\,\%$$

= ((٢٣٠ — ٢٠٠) ÷ ٢٥٠) × ١٠٠ ٪ = ١٢ ٪

الإشغال اليومي Daily occupancy

ويتم احتسابها من خلال (عدد النزلاء في الغرف في بداية اليوم + عدد النزلاء المسجلين في ذات اليوم — عدد النزلاء المغادرين في ذات اليوم).

مثال:

في صباح ٣/١ كان عدد النزلاء في الفندق ٨٠ نزيلاً سجل في الفندق خلال اليوم ٦٠ نزيلاً وغادر الفندق ٣٠ نزيلاً خلال نفس اليوم. المطلوب: احتساب الإشغال اليومي في ٣/١

عدد النزلاء في صباح ٣/١ = ٨٠

عدد النزلاء المسجلين خلال اليوم = ٦٠

عدد النزلاء المغادرين خلال اليوم = ٣٠

الإشغال اليومي = ٨٠ + ٦٠ — ٣٠ = ١١٠ نزلاء.

$$\text{نسبة إشغال الأجنحة الفندقية} = \frac{\text{عدد الأجنحة المشغولة}}{\text{عدد الأجنحة القابلة للإشغال}} \times 100\,\%$$

$$\text{نسبة إشغال المطعم} = \frac{\text{عدد الوجبات المقدمة بالمطعم}}{\text{طاقة المطعم المتاحة (عدد المقاعد المتاحة)}} \times 100\,\%$$

$$\text{متوسط مدة إقامة النزيل} = \frac{\text{إجمالي عدد ليالي إقامة النزلاء في الفندق}}{\text{عدد النزلاء خلال نفس الفترة}} \times ١٠٠ \%$$

ثانياً : مجموعة نسب إنفاق النزلاء :

$$\text{متوسط سعر الغرفة الواحدة} = \frac{\text{الإيراد الكلي للغرف}}{\text{عدد الغرف المشغولة}}$$

$$\text{معدل أجر الغرفة للعميل} = \frac{\text{الإيراد الإجمالي للغرف}}{\text{العدد الإجمالي للعملاء}}$$

$$\text{متوسط القوة الإنفاقية للنزيل} = \frac{\text{إجمالي إيرادات الفندق}}{\text{عدد النزلاء}}$$

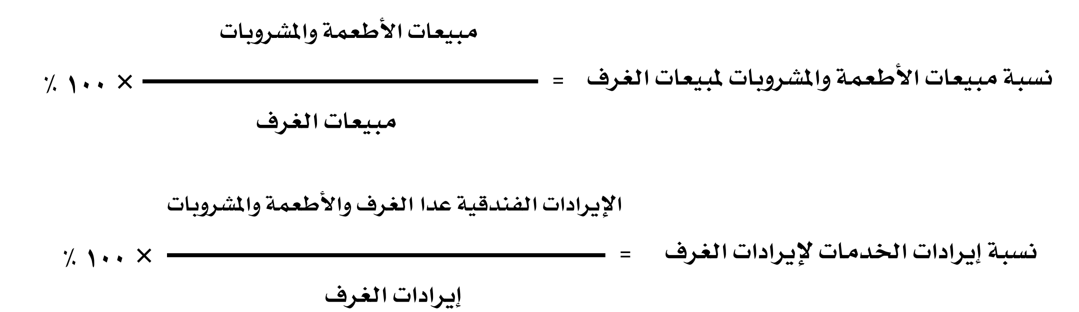
$$\text{متوسط القوة الإنفاقية للنزيل على المبيت} = \frac{\text{إجمالي إيرادات المبيت}}{\text{عدد النزلاء}}$$

$$\text{متوسط القوة الإنفاقية للنزيل على الأطعمة والمشروبات} = \frac{\text{إجمالي إيراد الأطعمة والمشروبات}}{\text{عدد النزلاء}}$$

$$\text{متوسط القوة الإنفاقية للنزيل على الخدمات} = \frac{\text{إجمالي إيراد الخدمات}}{\text{عدد النزلاء}}$$

$$\text{متوسط إنفاق النزيل على الوجبة} = \frac{\text{إجمالي إيراد الأطعمة والمشروبات}}{\text{إجمالي عدد الوجبات}}$$

ثالثاً : مجموعة نسب الإيرادات الفندقية :


نسبة مبيعات الأطعمة والمشروبات لمبيعات الغرف = (مبيعات الأطعمة والمشروبات / مبيعات الغرف) × ١٠٠ ٪

نسبة إيرادات الخدمات لإيرادات الغرف = (الإيرادات الفندقية عدا الغرف والأطعمة والمشروبات / إيرادات الغرف) × ١٠٠ ٪

رابعاً- نسب التكاليف المباشرة للتشغيل الفندقي :

تستخدم في قياس العلاقة بين تكاليف التشغيل المباشرة لكل نشاط من أنشطة الفندق الرئيسية وإيرادات كل نشاط من هذه الأنشطة الفندقية ، حيث تساعد في التعرف على مدى كفاءة تشغيل كل نشاط. وتشمل هذه المجموعة ما يلي:

نسبة تكاليف المبيت = (إجمالي تكاليف المبيت / إجمالي إيرادات المبيت) × ١٠٠ ٪

نسبة تكاليف الأطعمة = (إجمالي تكاليف الأطعمة / إجمالي إيرادات الأطعمة) × ١٠٠ ٪

خامساً- نسب التكاليف غير المباشرة للتشغيل الفندقي :

وتستخدم لقياس العلاقة بين تكاليف التشغيل غير المباشرة لكل نشاط من الأنشطة المساندة وبين إجمالي إيرادات الفندق. وتشمل مجموعة من النسب تفيد في معرفة كفاءة تشغيل الأنشطة المساندة وهي:

نسبة التكاليف العمومية والإدارية = (إجمالي التكاليف الإدارية والعمومية / إجمالي إيرادات الفندق) × ١٠٠ ٪

$$\text{نسبة تكاليف تنشيط المبيعات} = \frac{\text{إجمالي تكاليف تنشيط المبيعات}}{\text{إجمالي إيرادات الفندق}} \times ١٠٠ \%$$

$$\text{نسبة تكاليف الطاقة والإدارة} = \frac{\text{إجمالي تكاليف الطاقة والإدارة}}{\text{إجمالي إيرادات الفندق}} \times ١٠٠ \%$$

$$\text{نسبة تكاليف الصيانة والإصلاحات} = \frac{\text{إجمالي تكاليف الصيانة والإصلاحات}}{\text{إجمالي إيرادات الفندق}} \times ١٠٠ \%$$

سادساً- مجموعة ربحية الأنشطة الفندقية :

وتستخدم لقياس العلاقة بين أرباح وتكاليف كل نشاط من أنشطة الفندق، وكذلك للتعرف على مدى كفاءة الفندق في إدارة كل نشاط من هذه الأنشطة ومدى مساهمتها في ربحية الفندق. وتشمل هذه المجموعة ما يلي:

$$\text{نسبة ربحية نشاط المبيت} = \frac{\text{إجمالي إيرادات المبيت} - \text{إجمالي تكاليف المبيت}}{\text{إجمالي تكاليف المبيت}} \times ١٠٠ \%$$

$$\text{نسبة ربحية نشاط الأطعمة} = \frac{\text{إجمالي إيرادات الأطعمة} - \text{إجمالي تكاليف الأطعمة}}{\text{إجمالي تكاليف الأطعمة}} \times ١٠٠ \%$$

$$\text{نسبة ربحية نشاط الخدمات} = \frac{\text{إجمالي إيرادات الخدمات} - \text{إجمالي تكاليف الخدمات}}{\text{إجمالي تكاليف الخدمات}} \times ١٠٠ \%$$

النسب المحاسبية: ومن أهم تلك النسب:

١- نسبة التداول Current ratio:

وتبين العلاقة بين الأصول المتداولة والخصوم المتداولة وتسمى أحياناً برأس المال العامل **Working Capital** كونها تقيس مدى كفاية رأس المال العامل في الفندق ومدى القدرة على سداد الالتزامات الجارية وتحسب هذه النسبة كالتالي:

$$\text{نسبة التداول} = \frac{\text{مجموع الأصول المتداولة}}{\text{مجموع الخصوم المتداولة}}$$

في المشاريع التجارية والصناعية النسبة النمطيةهي١:٢ ، إلا أن الفنادق تحتاج لرأس المال العامل أقل ومعظم رأس مال الفندق مستثمر في الأصول الثابتة وهناك سرعة دوران عالية لرأس المال العامل، لكن يجب أن تكون الأصول المتداولة أعلى من الخصوم المتداولة.

نسبة التداول السريعة:Acid Test Ratio

نظراً لعدم إمكانية تحويل المخزون إلى نقد خلال فترة زمنية قصيرة فإن العديد من المشاريع تقوم باستبعاد من الأصول المتداولة لقياس قدرة المشروع على سداد التزاماته. بالنسبة للفنادق يختلف الأمر، حيث أن المخزون السلعي بها تشكل المؤن الخاصة بالأطعمة والمشروبات الجزء الأكبر منه، وهي بطبيعتها سريعة التحول إلى نقد.

$$\text{نسبة التدول السريعة} = \frac{\text{الأصول شريعة التحول إلى نقدية}}{\text{الخصوم المتداولة}}$$

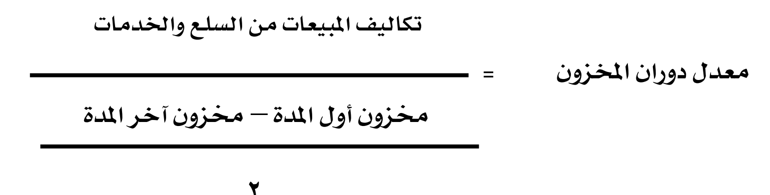
نسبة العائد إلى رأس المال المستثمر: وتحسب هذه النسبة كالتالي:

$$\text{نسبة العائد إلى رأس المال المستثمر} = \frac{\text{صافي الأرباح}}{\text{رأس المال المستثمر}}$$

وتقيس هذه النسب العلاقة ما بين صافي الأرباح ورأس المال المستثمر خلال فترة معينة وتدل على ربحية الفندق بصفة عامة.

معدل دوران المخزون:

ويستخدم هذا المعدل لقياس معدل دوران المخزون: فكلما ازداد معدل دوران المخزون كلما ازدادت كفاءة الإدارة في إدارة المشتريات ومراقبة المخزون، وكلما نقص هذا المعدل كلما كان ذلك مؤشراً على عدم استغلال الأموال وتجميدها في صورة مخزون سلعي. لهذه الغاية يؤخذ متوسط المخزون من خلال جمع المخزون أول المدة وآخر المدة وتقسيمها على اثنين وتصبح المعادلة كالتالي:



هذا يستلزم حساب متوسط فترة التخزين وتحسب متوسط فترة التخزين بالمعادلة التالية:

$$\text{متوسط فترة التخزين} = \frac{\text{عدد أيام العمل في السنة}}{\text{معدل دوران المخزون}}$$

ويفضل في الفنادق حساب معدلات دوران المخزون في عمليات تشغيل الأطعمة ما بين ٢٠- ٤٠ مرة. أما في حالة المشروبات فإنه نظراً لإمكانية تخزينها لفترات أطول فإن هذا المعدل يكون أقل ويتراوح بين ١٢-١٥ مرة في السنة.

نسبة إجمالي الربحية:

وتقوم هذه النسبة على أساس أن هناك علاقة مباشرة بين إيرادات المبيعات الفندقية وتكاليف المبيعات. فهي توضح مدى فعالية السياسات البيعية الفندقية.وتهتم في بيان وقياس نتائج النشاط بين فترة وأخرى أو بين الفندق والفنادق

الأخرى. وتحتسب كالتالي:

نسبة مجمل الربح = **الربح الإجمالي** / **صافي المبيعات**

وفي الفنادق، خاصة الكبيرة منها، يفضل احتساب هذه النسبة لكل نشاط من الأنشطة الرئيسية الثلاثة كل على حدة.

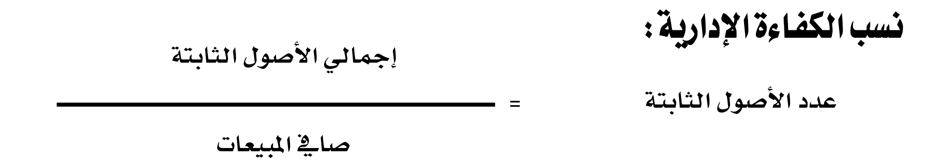
نسبة صافي الربحية:

تقيس هذه النسبة العلاقة بين صافي الأرباح وصافي المبيعات، وتحسب كالتالي:

نسبة صافي الربح = **صافي الربح** / **صافي المبيعات**

ويفضل في الفنادق احتساب هذه النسبة لكل نشاط على حدة. ويجب دراسة هذا النسبة في ضوء علاقتها مع نسبة إجمالي الأرباح.والفنادق عادة ما تسعى إلى تحقيق نسبة صافي أرباح على مستوى جميع الأنشطة تتراوح بين ٢٠٪- ٢٥٪ من صافي المبيعات.

نسب الكفاءة الإدارية:



وتبين هذه النسبة العلاقة بين كل وحدة نقدية مستثمرة في أصول الفندق الثابتة نسبة إلى المبيعات الفندقية.

الفصل العشرون

مشروعات B.O.T

المطلب الأول

مفهوم ونشأة مشروعات B.O.T

مقدمة:

كلمة /BOT/ هي اختصار لجملة في اللغة الانكليزية وهي Built operate transferوقد ضمنت هذا المعنى وهو مضمون عقد /BOT/ ألا وهو عقد استثماري يقام بين الدولة والمستثمر من القطاع الخاص، على أن يقوم المستثمر بتجهيز المنشأة المستثمرة وإعدادها واستثمارها تجارياً والاستفادة منها لمدة يتفق عليها على أن يقوم المستثمر بإعادة المنشأة بحالة جيدة ومناسبة للاستخدام من جديد بعد انتهاء مدة الاستثمار المتفق عليها في العقد.

السؤال ما الغاية من اعتماد عقود BOT ؟.

إن الغاية من اعتماد عقود الـ /BOT/ في التعاقد بين القطاع العام والمستثمر هي الإفادة من موارد القطاع الخاص لأغراض إنشاء البنى التحتية دون الحاجة لتحميل

الدولة هذه الأعباء المالية وقد تجلت أمثلة عن هذه الأنواع من العقود كما في الجسر الذي ربط فرنسا ببريطانيا من خلال بحر المانش حيث أن العقد قام بين دولتين كطرف أول والشركة المستثمرة كطرف ثانٍ في عقد**BOT** .

وأسلوب الـ /**BOT** / يساعد على اجتذاب رؤوس الأموال الأجنبية إلى الداخل حيث أنها تؤدي إلى إيجاد فرص استثمارية في البلاد النامية والصناعية والى اجتذاب التقنيات والمهارات الصناعية إلى البلاد النامية خصوصاً.

إن للقطاع الخاص دوراً هاماً في مساندة القطاع العام في تمويل مشاريع التنمية، وذلك لما يتميز به من خبرة تتضمن الجوانب الفنية والمالية والإدارية والتجارية، مما يتوجب على الدولة جذبه وفتح المجال أمامه للاستثمار في القطاعات الإنتاجية وإقامة مشاريع البنية الأساسية والتي تعتبر لأي دولة من الدول ضمن الأولويات في جدول أعمالها لما فيها من تحسين الظروف المعيشية وتحفيز النشاط الإنتاجي. ويعتبر الـ **BOT** شكلاً من أشكال مشاركة القطاع الخاص في تحويل المشاريع، حيث تمنح الدولة في ظله القطاع الخاص عقد امتياز يقوم بموجبه بدراسة تطوير وتنفيذ مشروع معين يقوم بتصميمه وبناءه وتملكه وتشغيله وإدارته واستغلاله تجارياً لعدد من السنوات، وفي نهاية مدة الامتياز تنتقل ملكية المشروع إلى الدولة. تتعدد أشكال مشاركة القطاع الخاص للقطاع العام في تمويل مشاريع التنمية، تبعاً لحاجة الدولة ومتطلبات المشروع، وبناء على ذلك تتعدد الأنظمة المتبعة من مشروع لآخر منها:

BOOT نظام البناء، التملك، التشغيل، نقل الملكية

ROT نظام التحديث، التشغيل، نقل الملكية

BT نظام البناء، نقل الملكية

و تتيح الأنواع السابقة وغيرها تمويل مشاريع التنمية خارج الموازنات العامة للدولة دون أية زيادة في الدين العام.

١- نشأة نظام BOT في الدول المتقدمة والنامية:

يؤرخ الكتاب نشأة وظهور نظام **BOT** في الولايات المتحدة الأمريكية أعقاب

الثورة الصناعية وتحول اقتصادياتها من النشاط التجاري إلى النشاط الصناعي وظهور الاقتصاد الحر وزيادة دور القطاع الخاص في التنمية ثم انتقل منها إلى أوربا وخاصة بريطانيا وفرنسا.

ولقد تطور هذا النظام عالمياً وبدأت كثير من دول شرق آسيا وأمريكا اللاتينية نحو دعم مشاركة القطاع الخاص في تقديم خدمات البنية الأساسية، إلى جانب الحكومة والأجهزة التابعة للدولة، على نحو يتيح أساليب أكفأ وأرخص تكلفة في تقديم خدمات البنية الأساسية للربط بين الأنشطة الاقتصادية وتؤدي إلى تحسين أساليب المعيشة وتحقيق التنمية بتلك الدول.

- مفهوم مصطلح مشروعات BOT:

يشير مصطلح **BOT** إلى ذلك النموذج أو الهيكل الذي يتم بمقتضاه استخدام استثمارات القطاع الخاص في تمويل البنية الأساسية للدول، وهي الوظيفة التي كانت تقع على عاتق القطاع العام تاريخياً، ويمكننا القول أن (تمويل المشروعات) هو حجر الزاوية بالنسبة لنظام **BOT**.ويعني هذا أن المقرضين (الدائنين) سوف ينظرون إلى أصول المشروع نفسه وتدفقاته النقدية (الإيرادية) كضمان لهم على أنهم سوف يستردون أموالهم مرة أخرى، وذلك بدلاً من أن تؤدي هذه المهمة مجموعة الضمانات الحكومية أو أصول الشركة أو الشركات الراعية للبرنامج ككل.

ويشير مصطلح **BOT** إلى جملتين متقاربتين هما **Build Operate and Transfer** (بمعنى: الإنشاء والتشغيل ثم نقل الملكية)، أو **Build, Own and Transfer** (بمعنى الإنشاء والامتلاك ثم نقل الملكية)، ويمكننا اعتبار أن كلتا الجملتين مرادفتان تماماً لبعضهما البعض. ومن التنويعات اللفظية الأخرى فيما بنظام **BOT** ما يلي:

BOO: بمعنى الإنشاء والامتلاك والتشغيل(لا وجود لأي تعهد مسبق بنقل الملكية إلى الحكومة).

BOOT:(بمعنى الإنشاء والامتلاك والتشغيل ثم نقل الملكية).

BLT: (بمعنى الإنشاء والتأجير ثم نقل ملكية المشروع إلى الدولة).

BT (بمعنى الإنشاء ثم نقل الملكية إلى الدولة فوراً).

BTO(بمعنى الإنشاء ونقل الملكية ثم تشغيل المشروع).

DBFO (بمعنى التصميم والإنشاء والتمويل ثم التشغيل).

DCMF (بمعنى التصميم والمقاولة والإدارة والتمويل).

MOT (بمعنى التحديث، والامتلاك/ أو التشغيل، ثم نقل الملكية).

ROO (بمعنى التطوير والامتلاك والتشغيل).

ويرى البعض أن نظام **BOT** هو نظام ترجع جذوره التاريخية إلى نظام المناقصات الذي كان سائداً خلال القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين، في حين يرى آخرون أن مشروعات **BOT** تختلف بشدة عن أسلوب المناقصات القديم الذي كان يتيح للقطاع الخاص حرية شبه تامة في استخدام موارد المشروع، وذلك في ظل حد أدنى من المشاركة والرقابة من طرف الحكومات المضيفة أو المعنية.

وعلى النقيض من ذلك، ففي ظل مشروعات **BOT** المنظمة جيداً اليوم نجد أن الحكومة المضيفة من حقها تحديد أو المشاركة في تحديد الحاجة إلى المشروع والنطاق العام له، كذلك عادة ما تشترط أن يكون تصميم وأداء وصيانة المشروع وفقاً لما تراه الدولة من أهداف تبغي تحقيقها، وكذلك تقوم باختيار الرعاة الأساسيين للمشروع (من شركات القطاع الخاص) من خلال مناقصة عامة يتم من خلالها تقويم الشركات المختلفة المتقدمة للمشروع بشكل تفصيلي للوصول إلى سعر عادل من وجهة نظر الحكومة المضيفة نفسها والشركة الراعية.

تعريف نظامBOT : وطريقة حصول القطاع الخاص على المشاريع من خلاله:

• هو نظام استثماري للمشاريع الحكومية يتم على ثلاث مراحل متتالية هي : البناء والتشغيل والتحويل.

• تمنح الدولة مانحة الامتياز القطاع الخاص ترخيصاً (امتيازاً) لبناء أحد

مشاريع البنية الأساسية أو التحتية وتمويله على نفقته الخاصة، وتشغيل المرفق وصيانته وتحصيل الرسوم مقابل تقديم الخدمة لسداد أعباء التمويل وتحقيق فائض ربح معقول ويكون مسئولا مسئولية كاملة عن المشروع حتى نهاية مدة الامتياز، ثم يقوم بنقل ملكية المشروع إلى القطاع العام بكافة أصوله.

• تعتمد الدولة مانحة الامتياز في اختيار طريقة منح القطاع الخاص حق الامتياز على المناقصة أو المزايدة وفقا لحاجة الدولة ومتطلبات المشروع.

٢- مزايا استخدام نظام B.O.T:

يتمتع أسلوب **B.O.T** المستخدم لتمويل مشروعات البنية الأساسية خاصة في الدول النامية بعدة مزايا ونقاط قوة مقارنة بتمويل المشروعات بالكامل من خلال القطاع العام(الحكومة أو الدولة) أو من خلال مشروعات خاصة تماماً لا تشرف الحكومة عليها بأي شكل من الأشكال.

يمكن توضيح هذه المزايا بإيجاز من خلال الآتي:

استخدام مصادر التمويل الخاصة بالقطاع الخاص، يعني تقليل الاقتراض الحكومي والإنفاق الحكومي المباشر وبالتالي تحسين قدرة الحكومة المضيفة على الإنفاق والاقتراض مستقبلاً.

الإسراع بمعدلات تنفيذ مشروعات ضخمة كان يمكن في حال غياب مفهوم **B.O.T** أن تؤجل لسنوات طويلة قبل أن تتاح لها موارد حكومية محدودة للتنفيذ.

استخدام رأس مال القطاع الخاص وخبراته وتقنياته بغرض خفض معدلات تكاليف إنشاء المشروعات وللإسراع بمعدلات تنفيذها ودفع معدلات كفاءتها بوجه عام.

توزيع المخاطر المحتملة المتعلقة بالمشروع على القطاع الخاص بدلاً من أن تتحملها الحكومة بمفردها ومعها دافعو الضرائب بالطبع فالقطاع الخاص هو المسئول الأول عن تشغيل وصيانة وزيادة إنتاجية وكفاءة المشروع لفترة زمنية محددة مسبقاً(وهي في الغالب ليست بالفترة الزمنية القصيرة على أي حال).

اشتراك رعاة من القطاع الخاص في المشروع ومعهم بعض أطراف الإقراض التجاري(وعلى رأسها البنوك وبيوت التمويل والتأمين)، الأمر الذي يضمن مزيداً من الخبرة في تقويم المشروع وبالتالي ارتفاع فرص نجاحه فعلياً.

نقل التقنيات المتطورة إلى الدول النامية وتدريب القوى العاملة فيها على كيفية التعامل مع هذه التقنيات.

تطوير وتفعيل دور أسواق المال ورأس المال في الدول النامية.

أنه نظام أفضل حالاً من الخصخصة الكاملة لمشروعات البنية الأساسية ، حيث يتيح للحكومة فرصة ممارسة الرقابة الاستراتيجية على المشروع الذي سيؤول إليها في نهاية المطاف.

إنشاء مرجعية للمقارنة نابعة من القطاع الخاص يمكن بمقتضاها الحكم على مدى كفاءة وفاعلية المشروعات العامة والحكومية القائمة أصلاً أو المزمع إقامتها مستقبلاً وذلك للعمل على دفع معدلات كفاءة وفاعلية مثل هذه المشروعات(وذلك في ضوء أسلوب المقارنة المرجعية **Benchmarking**).

وهناك من يرى من مميزات نظامBOT للقطاع العام وهي:

1- نقل عبء التمويل ومخاطر التشغيل التجاري للمشاريع الضخمة إلى عاتق القطاع الخاص، مما يؤدي إلى عدم تحميل ميزانية الدولة أعباء مالية مباشرة أو الالتجاء إلى الاقتراض المحلي والخارجي.

2- التنمية السريعة للمشاريع الأساسية التي لا تجد التمويل اللازم السريع.

3- كفاءة التشغيل وتحسين الخدمة لمستخدمي المشروع لما يتمتع به القطاع الخاص من خبرة فنية وإدارية تفوق القطاع العام.

4- دراسة الجدوى الاقتصادية من قبل الطرفين تخفض من نسبة فشل المشروع في المستقبل.

5- نقل التكنولوجيا المتطورة من قبل القطاع الخاص يؤدي إلى تخفيض التكاليف إلى جانب السرعة في إنشاء وتشييد وتحسين الأداء العام.

6- استرجاع ملكية المشروع للدولة بعد انتهاء فترة الامتياز الممنوح للقطاع الخاص بعكس الخصخصة.

7- تحسين أداء القطاع العام وذلك بقياس مستوى أدائه نسبة إلى مشروعات مماثلة تم إنشاؤها بنظام **BOT**.

8- تأهيل العمالة الوطنية وإكسابها خبرة تفيد الدولة بعد تسلمها المشروع لإدارته بعد فترة الامتياز.

9- تحسين أداء سوق العمل، وذلك حينما يلجأ القطاع الخاص إلى مصادر تمويل متعددة مما ينشط حركة سوق المال في الدولة.

10- خلق فرص عمل جديدة، حيث أن عمليات الإنشاء والتي تستغرق من **3-5** سنوات تؤدي إلى خلق فرص حقيقية لشركات المقاولات الوطنية.

٣- عيوب مشروعات B.O.T:

١. تعد مشروعات **B.O.T** بالغة التعقيد من الناحيتين المالية والقانونية.

٢. تتطلب وقتاً طويلاً للتفاوض وإبرام العقود وبدأ التنفيذ.

٣. تتطلب رعاة ورقابة دائمة من قبل الحكومات.

٤. يعتبر بعض الدارسين أو الباحثين بأن السماح للأجانب بتملك مشروعات استراتيجية وفق **B.O.T** لفترة طويلة يفتح الباب أمام سيطرة رأس المال الأجنبي على اقتصاديات الدولة النامية.

٥. قد يؤدي عدم توفر الخبرة الكافية لدى المفاوض المحلي إلى منح مزايا زائدة للطرف الأجنبي.

٦. يتطلب توافر مناخ سياسي واقتصادي ملائم، وكذلك مفاوضة قانونية وتشريعية قوية ومستقرة مع توافر القدرة على تحويل العملات المحلية والأجنبية بسهولة.

٤- أنواع مشاركة القطاع الخاص في مشاريع البنية الأساسية والتحتية:

١- يقوم القطاع: **(BOOT)** نظام البناء والتملك والتشغيل ونقل الملكية الخاص ببناء المرفق وتملك أصوله أثناء فترة الامتياز فلا يخضع لهيمنة الدولة وإن خضع لرقابتها مما يعزز ملكية القطاع الخاص بصورة أكبر في فرض الرسوم والضرائب على مستخدمي المشروع وهذا ما يميز هذا النظام الذي يخضع المشاريع بصورة أكبر لرقابة الدولة مانحة **BOT** عن نظام الامتياز.

٢- يقوم القطاع الخاص: **(ROT)** نظام التحديث والتشغيل ونقل الملكية بتحديث مرفق قديم وتشغيله بكفاءة ثم نقله إلى ملكية الدولة، وتكاليف هذا النظام لا تشمل بناء المرفق مما يقلل من قيمة ما تتحمله الدولة من تمويل.

٣- يقوم القطاع الخاص ببناء المرفق: **(BT)** نظام البناء ونقل الملكية وتسليمه للدولة فور الانتهاء منه، ويستخدم هذا النظام في أغلب المناقصات العامة في الدولة التي يطبع عليها طابع البناء ولا يقوم القطاع الخاص بتشغيل المرفق بعد الانتهاء من عملية البناء وهذا ما يميزه عن نظام**BOT.**

وهناك أنواع أخرى تمكن القطاع الخاص من مساندة القطاع العام، تختلف هذه الأنواع وفقاً لحاجة الدولة ومتطلبات المشروع.

٥- الشروط والضوابط لتفعيل دور القطاع الخاص المحلي في مشاريع نظام BOT:

1- توظيف العمالة الوطنية وإكسابها الخبرة لإدارة المشروع بعد فترة الامتياز.

2- استعمال المنتج المحلي (في إنشاء وصيانة المشروع (إذا كان ذا مستوى فني مؤهل.

3- إعطاء الأولوية لمقدمي العطاء المحليين بشرط الالتزام بالمواصفات الفنية للجودة وحسن تأدية العمل.

4- استخدام الاستشاريين المحليين للقيام بأعمال التصميم للمشروعات.

5- الاستعانة بالمقاولين المحليين كمقاولين بالباطن إذا دعت الحاجة للشركة صاحبة الامتياز.

6 - أسس موافقة المستثمر الأجنبي للمشاريع بنظام**BOT** :

1- العائد المالي المتوقع.

2- الاستقرار السياسي والاقتصادي للدولة المستثمر بها.

3- السياسات المتعلقة بالنقد الدولي ومدى تطور الأسواق المالية.

4- طبيعة القوانين التي تشجع وتنظم وتراقب الاستثمارات الوافدة.

5- المخاطر الغير تجارية والتي تنتج من الإجراءات التي تتخذها الدول وتتصل بالأوضاع السياسية والاقتصادية والأمنية العامة.

7- مؤسسات ضمان الاستثمار ودورها في جذب المستثمر الأجنبي:

•يقع على عاتقها تأمين الاستثمار للمخاطر الغير تجارية وهدفها الأساسي هو تشجيع المستثمر الأجنبي بالمشاريع الكبيرة وذلك من خلال تجاوز المخاطر الخاصة بالاستثمار وخلق مناخ استثماري جيد.

•إن عملية الاستثمار تعتمد على تقييم درجة المخاطرة ومقارنتها بالأرباح المحققة من عملية الاستثمار في البيئة الغير مستقرة ومقارنة الاثنين معاً بالفرص البديلة، وهذا الدور الذي تقوم به مؤسسات الضمان للحد من ارتفاع المخاطر المتوقعة.

8- الخصائص الأساسية لمشروعات **B.O.T**:

يحتوي مشروع **B.O.T**على عدة عناصر رئيسية يجب أن تتوافر حتى يضمن نجاح المشروع، وفي الشكل الآتي نوضح هذه العناصر والعلاقات المتبادلة بينها وخصائص مشروعات **B.O.T**(العشماوي ٢٠٠٦):

المطلب الثاني

أطراف التعامل في مشروعات B.O.T :

أ .الأطراف الأساسيون:

١: الحكومة المضيفة:

هناك عدة خطوات يجب على الحكومة المضيفة القيام بها عند الرغبة في إقامة مشروعات **B.O.T** ومن أهمها:

إعداد الإطار القانوني الذي يعمل المشروع في نطاقه، ويتضمن هذا الإطار غالباً تشريعات متعلقة بالإعفاءات الضريبية وقوانين العمل، وهجرة الأجانب، وتحويلات الأرباح،والجمارك، وحماية المستثمر الأجنبي.

إعداد دراسة جدوى مبدئية توضح الجوانب المختلفة للمشروع بالنسبة للراغبين في القيام بتنفيذه، مع طرح المشروع للمناقصة، وطلب تقديم عروض محددة للتنفيذ، وفي هذه الحالة تحديد المعايير الأساسية التي سوف يتم وفقاً لها تقييم العروض المقدمة.

إبرام اتفاقية امتياز مع شركة المشروع المختارة مع تحديد كافة الحقوق والالتزامات لكلا الطرفين.

تعيين ممثلي الحكومة لمراقبة تنفيذ بنود العقد مع الشركة المنفذة.

٢: الشركة المنفذة للمشروع:

تمثل الطرف المسؤول عن تنفيذ مشروع **B.O.T** وإدارته ونقل ملكيته في النهاية إلى الدولة، وبالتأكيد على تمويله في البداية وفي بقية المراحل يجب أن يتم تحديد

حقوق هذه الشركة والتزاماتها بوضوح في الاتفاق التعاقدي مع حكومة الدولة المضيفة. وعادة يتم تشكيل مجموعات عمل مشتركة من القطاع العام والقطاع الخاص والحكومات والخبراء.

ب .الأطراف الغير أساسيين:

1- المقاول: ويقوم بكافة العمليات اللازمة لتنفيذ المشروع بوسائله الذاتية ابتداء من إعداد التصميمات ثم تشييد المشروع وتوريد ما يلزمه من آلات وتركيبها ونقل التكنولوجيا اللازمة له.

2- البنوك: تقدم التمويل اللازم لإنشاء المشروع من خلال إصدار السندات أو منح القروض أو غيرها من الصيغ التمويلية.

3- مصنع ومورد المواد: يعقد اتفاقات توريد المواد مع شركة المشروع.

4- المشغل: يقوم بتشغيل المشروع خلال فترة الامتياز مقابل مصروفات تشغيل تدفعها شركة المشروع من عائداته.

5- باحث المشروع: يساعد الباحث شركة المشروع في بحث المشروع على أن يكون ذلك في مقابل مصروفات البحث الدراسي.

6- رعاة المشروع: المقرضون والمساهمون في رأس مال شركة المشروع ويتلقون الفوائد والأرباح من شركة المشروع.

7- مؤسسات الضمان والتأمين: تقوم بالتغطية التأمينية للمخاطر التي قد تتعرض لها مشروعات **BOT**

8- المستخدمون: عامة المواطنين المستهدفين بمنتجات المشروع الذين يدفعون عائدات التشغيل وغرضهم الأساسي الاستفادة من استخدام المشروع.

وغالباً ما تكون علاقات المشروع مع الأطراف الأخرى محكومة بعقود أو اتفاقيات منها على سبيل المثال:

-عقد تسليم المصنع.

- اتفاقية الشراء.

- اتفاقيات التشغيل والصيانة.

- اتفاقية إمداد الطاقة.

- عقود التأمين.

المطلب الثالث

الإطار الاقتصادي لمشروعات BOT

١- دور البنيـــة الأساســية فــي تحقيـــق التنميـــة الاقتصادية:

يعد الاستثمار في البنية الأساسية للدولة واحداً من متطلبات الأساسية الواجب توافرها لتحقيق النمو الاقتصادي المستمر والمتسارع والمستدام **Sustainable economic growth**. ففي ظل اقتصاديات الدول النامية، يلزم توافر مستوى معين من الخدمات والمرافق ذات مستوى الجودة المقبول وذلك في مجالات مثل النقل والمواصلات، والطاقة الكهربائية، والاتصالات السلكية واللاسلكية، والمياه والصرف الصحي والتخلص من النفايات، إلى جانب خدمات التعليم والرعاية الصحية، وذلك حتى يتسنى لمثل هذه الدول النامية مواجهة تحديات التحديث والتنويع الصناعي وزيادة معدلات التبادل التجاري والتصدي لمشكلات الزيادة السكانية والقضاء على الفقر والعمل بشكل عام على خفض معدلات التلوث.

فمن الثابت علمياً أن تحسن البنية الأساسية للدولة يخلق العديد من المزايا أو المنافع التي تستفيد منها كافة عناصر الاقتصاد القومي وبالتالي يصبح من الأهمية بمكان إلقاء نظرة فاحصة على هذه المنافع الاقتصادية وكذلك على التكاليف أو

المشاكل الاقتصادية المصاحبة لها وتتمثل المزايا فيما يلي:

زيادة معدلات النمو الصناعي:

تؤدي الزيادة في كمية ونوعية خدمات البنية الأساسية المتاحة في الدولة إلى التأثير المباشر على معدلات الاستثمار المحلي والأجنبي في هذه الدول، الأمر الذي يعد بدوره حجر الزاوية في تشجيع النمو الصناعي أو التنمية الصناعية.حيث يرى معظم الاقتصاديين أن وجود بنية أساسية تتسم بالكفاءة يعد أمراً أساسياً لضمان قدرة الصناعات المحلية القائمة على المنافسة الفعالة في الأسواق العالمية وكذلك على المشاركة في شبكات الإنتاج العالمية.كذلك تعتبر البنية الأساسية محدداً أساسياً من محددات التنمية الإقليمية وخاصة في المناطق الريفية والفقيرة. وعليه فإن ضعف البنية الأساسية أو حتى عدم وجودها على الإطلاق يمثل أحد أهم أسباب بطء معدلات التنمية الصناعية في المناطق والأقاليم الأقل تقدماً داخل حدود دولة ما.

انخفاض عناصر التكاليف:

إن توافر بنية أساسية تتسم بالجودة العالية هو أمر كفيل بتحقيق زيادات متتالية وواضحة في معدلات الإنتاجية يقابل ذلك انخفاض في تكاليف الإنتاج، بالإضافة إلى زيادة العرض الكلي من السلع والخدمات،وبالتالي تحسن مستوى المعيشة للأفراد بوجه عام. فعلى سبيل المثال يمكننا القول إن تحسن شبكات الطرق والمواصلات يؤدي بالضرورة إلى خفض تكاليف النقل والتوزيع، وكذلك الاستثمار في محطات توليد الطاقة من شأنه خفض تكاليف استخدام الطاقة وتكاليف الإنتاج. ينعكس ذلك إيجابياً على كل من المنتجين والمستهلكين.

أثر المضاعف على الاقتصاد القومي:

يؤدي الإنفاق المباشر على بناء أو تحسين خدمات البنية الأساسية إلى دعم الشركات التي تدعم هذه المشروعات كالبناء والمقاولات وما إلى ذلك،الأمر الذي يؤدي إلى حدوث أثر التضاعف الاقتصادي (أو المضاعف) على اقتصاد الدولة المعنية ككل، وهذا بدوره يعود بعدة منافع غير مباشرة على العمال الذين يحصلون على

أجور ودخول صافية أعلى. ويعتمد أثر هذا المضاعف الاقتصادي إلى حد كبير على القطاع الذي يتم إنفاق الأرصدة فيه. فأعمال البناء والمقاولات على سبيل المثال تتميز باحتوائها غالباً على نسبة عالية من المكونات المحلية وبأنها تستخدم مستويات أو معدلات مرتفعة من المواد الخام والعمالة المحلية، الأمر الذي يعني أن مشروعات البنية الأساسية في الدول النامية التي تعتمد بشدة على قطاع المقاولات المحلي هي مشروعات تعود بآثار إيجابية كبيرة على اقتصاد الدولة المضيفة ككل.

ارتفاع أو انخفاض أسعار الأراضي:

من المنطقي أن معظم مشروعات الطرق السريعة والمطارات والموانئ وكذا السكك الحديدية تميل إلى تشجيع التنمية العمرانية في المناطق المحيطة بها. وعلى العكس من ذلك فإن المشروعات التي تعتمد على الصناعات الثقيلة أو الملوثة للبيئة(مثل صناعة الحديد والصلب أو الإسمنت) تؤدي إلى هجرة السكان من المناطق المحيطة بها وبالتالي غالباً ما تنخفض أسعار الأراضي في تلك المناطق ويتعرض مالكوها للخسارة.

ويصبح دور الحكومة هو دراسة وتقويم مجموعة الآثار الإيجابية (المنافع) والسلبية (التكاليف) المتوقع ظهورها مع بداية المشروع حتى يتسنى لها تحديد ما إذا كان من الأفضل تمويل هذا المشروع أو ذاك من خلال استثمارات القطاع العام أم من خلال القطاع الخاص (بنظام**B.O.T**).

٢- دور القطاع الخاص في تنمية البنية الأساسية:

هناك العديد من الآراء التي تؤيد وجود دور متعاظم للقطاع الخاص في إنشاء وتحسين البنية الأساسية للدولة، ويستندون في ذلك إلى أن هذه المشروعات:

(أ)- تتطلب رؤوس أموال ضخمة ويتطلب إنشاؤها فترات زمنية طويلة.

(ب)- تعاني عادة من مخاطر مالية وتقنية مرتفعة نسبياً.

(ج)- تولد العديد من التكاليف سواء الاقتصادية **Economic** أو الاجتماعية **Social** المتنوعة والتي يصعب تحميلها كلها على المستخدمين في صورة رسوم

استخدام(من الصعب أحياناً حساب هذه التكاليف مثلما يحدث في حالة تلوث البيئة).

(د)- الدور الاستراتيجي البالغ الأهمية الذي تؤديه معظم هذه المشروعات (مثل مشروعات الطرق العامة والكهرباء) مما يعني ضرورة مشاركة الحكومة بفاعلية في تنفيذ وتشغيل مثل هذه المشروعات والرقابة المستمرة عليها بهدف ضمان تحقيق أهداف الدولة المضيفة.

بالإضافة إلى الاعتبارات السابقة هناك العديد من الاعتبارات الأخرى التي تؤيد ضرورة سماح الحكومة للقطاع الخاص بالدخول على نطاق واسع في مشروعات البنية الأساسية. ومن أبرز هذه الاعتبارات ما يلي:

ندرة الموارد المادية المتاحة لدى معظم حكومات الدول النامية في العالم.

الصعوبات التي تواجه حكومات الدول النامية في الحصول على التقنيات الإنشائية والتشغيلية المتقدمة اللازمة لإتمام المشروع وتشغيله بسرعة وبكفاءة عاليتين.

معظم مشروعات البنية الأساسية التي كانت مسئولية الحكومات بالدول النامية أصيبت في نهاية الأمر بالفشل والخسارة بسبب سوء الإدارة الحكومية وانخفاض مستوى الجودة وضعف الصيانة والبيروقراطية وعدم المرونة وغياب حافز الربح.

التطور التقني(التكنولوجي) الهائل الذي تحقق على مدى العقود القليلة الماضية كان من شأنه أن أضعف قدرة الحكومات المختلفة على الاستمرار في احتكار السلع والخدمات الاستراتيجية فقد أجبرت على ضرورة التماشي مع روح العصر والسماح للقطاع الخاص بالدخول إلى الأسواق لتقديم السلع والخدمات الهامة والتنافس مع الشركات الحكومية ومع الشركات الخاصة المحلية والأجنبية الأخرى. الأمر الذي جعل المستهلك هو المستفيد لحصوله على خدمات بجودة أعلى وبسعر أقل.

إشراك القطاع الخاص في إنشاء وتحسين البنية الأساسية للدولة من شأنه أن

يؤدي – من وجهة نظر الاستراتيجية العامة للتنمية التي تتبعها الدولة- إلى توفير المزيد من مصادر التمويل البديلة وإلى زيادة الكفاءة الاقتصادية للمشروعات بوجه عام، الأمر الذي ينعكس بوضوح على معدلات النمو الاقتصادي.

٣- أنماط مشاركي القطاع الخاص في مشروعات البنية الأساسية:

Types of Private Sector Involvement

تتخذ درجة مشاركة القطاع الخاص في مشروعات البنية الأساسية (وتحديداً من خلال نظام **B.O.T**)عدة أنماط يمكن عرضها فيما يلي:

عقود الإدارة أو المقاولات الخارجية: **Contracting out or management contracts**

يقوم القطاع الخاص ببناء المشروع في ظل اتفاق تعاقدي، أو بإدارة المشروع لفترة محددة وبإيجار سنوي محدد بدون أن يتحمل مخاطر التمويل أو الإيرادات.

التأجير التمويلي: Leasing

يقوم القطاع الخاص بتصميم وبناء وتمويل المشروع على أن يحصل على مدفوعات إيجارية من القطاع العام الذي يستخدم هذا المشروع.

المشروعات بنظام B.O.T:

يقوم القطاع الخاص بتصميم وبناء وتشغيل المشروع لفترة محددة سلفاً قبل أن يعيده إلى القطاع العام بعد انتهاء مدة التعاقد.

المشروعات بنظام B.O.O:

معناها هو البناء والتشغيل والامتلاك للأبد بدن إعادة المشروع إلى القطاع العام.

الخصخصة: Privatization:

المقصود الملكية والرقابة المطلقة للقطاع الخاص على مشروع بنية أساسية ما أو على مرفق عام محدد.

وتجدر الإشارة إلى أن مشروعات **B.O.T** الناجحة التي تتمتع بتنظيم جيد تميل الحكومة المضيفة غالباً إلى الابتعاد بها قدر الإمكان عن نظام الخصخصة الشاملة للمشروع حيث تحاول الحكومة المشاركة في الحصول على المنافع والمكاسب الإجمالية المتولدة عن المشروع سواء على المدى القصير (وفق نظام عقود الإدارة أو التأجير التمويلي) أو على المدى الطويل بعد انتهاء فترة التعاقد المحددة مع القطاع الخاص (وفق نظام **B.O.T** التقليدي). ويمكننا كذلك القول إن نظام **B.O.O** هو أقرب إلى نظام الخصخصة الشاملة منه إلى نظام **B.O.T** لأنه لا يتضمن نصاً تعاقدياً لإعادة المشروع من القطاع الخاص إلى الحكومة بعد فترة زمنية محددة (فترة التعاقد).

وعلى الرغم من أن نظام **B.O.T** لا يعد مناسباً في كل الأحوال لتمويل كافة أنواع وهياكل مشروعات البنية الأساسية، إلا أنه يلزم على الحكومة التفكير في اتباع نظام **B.O.T** بدلاً من النظم البديلة الأخرى المتاحة كلما توافرت الشروط أو الظروف التالية:

لا توجد رغبة من قبل الحكومة في اتباع أسلوب الخصخصة الشاملة لضرورة ممارسة بعض السيطرة على المشروع مستقبلاً أو في المشاركة في أرباحه المتوقعة.

عندما يتطلب بدء المشروع استثمارات مبدئية هائلة لا تستطيع الحكومة توفيرها كاملة في الوقت الراهن لرغبتها في الإنفاق أيضاً على مشروعات أخرى هامة.

امتلاك فرص جدية لتحقيق مكاسب الكفاءة التشغيلية**Efficiency gains** أو الإنشائية أو حتى في مجال صيانة وتحديث المشروع دورياً.

إذا كانت الحكومة لديها الرغبة في إنشاء مشروع بنية أساسية يتسم بدرجة عالية من الكفاءة ويدار بالكامل بواسطة القطاع الخاص (مع دعم من قبل الحكومة) يكون هذا المشروع بمثابة معيار مقارنة مرجعية أمثل **Benchmark** لحث شركات القطاع العام الأخرى على تقليده وتحسين معدلات كفاءتها في إنشاء وتشغيل المشروعات الضخمة تماماً مثلما تفعل الشركة الخاصة المسؤولة عن

مشروع B.O.T.

العملاء أو المستهلكون المنتفعون بخدمات المشروع لديهم الاستعداد المسبق لدفع تذاكر أو إيجارات أو اشتراكات دورية متغيرة نظير حصولهم على سلع أو خدمات المشروع.

كلما كان القطاع الخاص قادراً على استرجاع كافة استثماراته المبدئية فقط من خلال الإيرادات المتحصلة من العملاء الذين يستخدمون المشروع وينتفعون مباشرة بسلعه أو خدماته.

أنواع عقود البناء والتشغيل ونقل الملكية:

يستخدم تعبير **BOT** في الدلالة على مجموعة من النظم المشتقة أهمها:

عقود البناء- التشغيل- نقل الملكية **BOT**: وهي العقود التي تبرم بين الدولة والمستثمرين في مجالات البنية الأساسية.

عقود البناء- التمليك- التشغيل – التحويل **B.O.O.T**: وهي العقود التي تتيح للمستثمرين بناء المشروع وإقامة هياكله ومعداته وتملكه بواسطة شركة مؤقتة (خاصة) تمثل فيها الحكومة وتتولى الإشراف على التأسيس والتشغيل خلال فترة الامتياز، وبعد انتهاء هذه الفترة يصبح المشروع ملكية عامة للدولة وتنتهي شركة الامتياز قانوناً.

عقود البناء- التملك- التشغيل**B.O.O**: هذه العقود تبرم بين الحكومة والمستثمر أو مجموعة المستثمرين على إقامة المشروع وتأسيسه وتملكه بواسطة شركة امتياز تتولى الإشراف على التشغيل وتمثل فيها الحكومة. ولا ينتهي هذا النوع من المشروعات بتحويل الملكية العامة مثل العقود السابقة ولكن بعد انتهاء الفترة المحددة يتم تجديد الامتياز أو انتهاء العمر الافتراضي للمشروع أو تعويض الدولة الملاك عن حصص الملكية وفقاً لتقييم أصول وخصوم المشروع. ويحق للحكومة بعد ذلك التعاقد مع آخرين على إدارة المشروع من خلال عطاءات مقدمة يتم اختيار أفضلها وفي كافة الحالات تحصل الحكومة على نصيب من الإيرادات

التي يحققها المشروع مقابل منح الامتياز ودعم المشروع أمام الجهات المختلفة.

عقود التصميم- البناء- التمويل- التشغيل**D.B.F.O**: بناءً على هذا النوع من العقود تتفق الحكومة مع المستثمر على إقامة مشروع البنية الأساسية أو المرفق العام وفقاً للشروط الفنية والتصميمات التي تحددها الحكومة للمستثمر بواسطة أجهزتها الاستشارية ويتولى المستثمر الإنفاق على إقامة المشروع وتأسيسه وإمداده بالآلات والمعدات والأجهزة ويتولى البحث عن تمويل من أحد البنوك العاملة في الدولة أو من البنوك الخارجية ويقوم بتشغيل المشروع وفقاً للشروط التي تضعها له الحكومة. ولا تنقل ملكية المشروع إلى الحكومة بعد فترة الامتياز حيث أن الحكومة تحصل على مقابل للأرض وعلى قيمة أو نسبة من الإيرادات مقابل منح الامتياز.

عقود البناء- التحويل- التشغيل**BTO**: يقصد بهذا النوع من العقود تعاقد الحكومة مع المستثمر الخاص على بناء المشروع أو المرفق العام ثم التخلي عن ملكيته للحكومة التي تبرم معه عقداً آخر لإدارة وتشغيل المشروع خلال فترة الامتياز وذلك مقابل الحصول على إيرادات التشغيل. وبذلك تصبح الحكومة مالكة ابتداء وليس في النهاية للامتياز كما في عقود**BOT**.

عقود البناء- التأجير- التحويل**B.L.T**: حيث تتيح الحكومة الفرصة للمستثمر الخاص لبناء المشروع أو المرفق العام وتأجير المشروع له خلال فترة زمنية معينة بعدها تزول ملكية المشروع خلال تلك الفترة على أن يسدد القيمة الإيجارية المتفق عليها في التعاقد بين الطرفين حول فترة الامتياز.

عقود التحديث- التملك- التشغيل-التحويل**(M.O.O)- -Transfer-operate-Modernize-own**: بناء على هذا النوع من العقود يتعهد المستثمر الخاص بتحديث أحد المرافق العامة- أو أحد مشروعات البنية الأساسية وتطويره تكنولوجيا وفقاً للمستويات العالمية ويصبح مالكاً للمشروع ويقوم بتشغيله لفترة محددة، ثم تؤول ملكية المشروع إلى الحكومة، ويحصل المستثمر على إيرادات المشروع خلال تلك الفترة على أن يسدد القيمة الإيجارية المتفق عليها في التعاقد بين الطرفين طوال فترة

الامتياز.

عقود التجديد-التملك- التشغيل(**R.O.O**): وفي هذه الحالة يتم التعاقد بين الحكومة والمستثمر الخاص على قيام المستثمر بالإنفاق على تجديد أحد المشروعات العامة التي تحتاج إلى التجديد أو التدعيم سواء من حيث المباني أو الآلات والمعدات والأجهزة والأثاث ووسائل النقل وغيرها وفي هذه الحالة يصبح المستثمر الخاص مالكاً للمشروع ويتولى تشغيله والحصول على إيراداته وذلك مقابل القيمة التي تحددها الحكومة مقابل انتقال الملكية من الدولة إلى المستثمر الخاص. وبذلك تستخدم مقابل انتقال الملكية في إطار البرنامج الخصخصة للمشروعات العامة المتعثرة والتي تعجز إيراداتها عن الإنفاق على التجديد والإطلاق للمشروع ويتولى تشغيله خلال فترة الامتياز تم يتنازل عنه للحكومة في نهاية الفترة دون مقابل وبالطبع يحصل المستثمر على إيرادات تشغيل المشروع طوال فترة الامتياز.

عقود البناء- التأجير- التدريب- التحويل(**B.L.T**)يعتمد هذا النوع من العقود على مبادرة القطاع الخاص بتقديم التمويل اللازم لإقامة مشروع من مشروعات البنية الأساسية ثم تقوم الدولة بسداد كافة تكلفة التمويل إلى القطاع الخاص على أقساط.

عقود التأجير- التدريب- التأجير-(**L.T.T**) بناء على هذا النوع من العقود يقوم القطاع الخاص بتمويل إقامة المشروع وتدريب العاملين التابعين للدولة ثم تأجير المشروع للحكومة لتقوم بتشغيله خلال فترة زمنية معينة تعود ملكية المشروع إلى القطاع الخاص بعد ذلك.

المنافع والتكاليف الاقتصادية لمشروعات:B.O.T:

Economic Benefits and Costs of (BOT) Projects

توفر مشروعات**B.O.T** عدداً من المزايا الاقتصادية (المادية) الهامة، يمكن عرضها فيما يلي:

توفير المزيد من مصادر تمويل مشروعات البنية الأساسية الهامة (في حالة

مشاركة القطاع الخاص)، والمزيد من تدفقات العملات الأجنبية.

قدرة الحكومة على ممارسة الرقابة الاستراتيجية بعيدة المدى على مشروعات البنية الأساسية الهامة (على عكس ما يحدث في حالة الخصخصة الشاملة للمشروعات نفسها).

ارتفاع معدلات كفاءة إنشاء وتشغيل وصيانة المشروع (بسبب عوامل مثل الخبرة والتخصص، التقنيات المتقدمة، القدرة على تنويع وإدارة المخاطر، توافر دافع الربح، بيع السلع والخدمات بأسعار حقيقية وغير مدعومة أو رمزية، ...إلخ)، وهو ما يؤدي إلى رفع مستويات معيشة مواطني الدولة المضيفة للمشروع.

القدرة على نقل التقنيات المتقدمة إلى داخل الدول النامية أو على مساعدة مواطني هذه الدول على تطوير التقنيات الأجنبية المستخدمة في المشروع من خلال اتباع أسلوب التعلم بالممارسة **Learning by doing**.

تنمية وإنعاش أسواق رأس المال (البورصات في الدول النامية والتي تلعب دوراً هاماً في توفير قدر محدد من التمويل اللازم للمشروع.)

وهناك أخيراً انتقال الأصول (المشروع نفسه)إلى حكومة الدولة المضيفة وإلى قطاعها العام بعد انتهاء فترة التشغيل والتعاقد مع القطاع الخاص.

*** أما عن أهم المشاكل المتعلقة بمشروعاتB.O.T فيمكن عرضها فيما يلي:**

عدم التوافق في مجال الخبرة بين الشركات الخاصة المتخصصة في مشروعات**B.O.T** والحكومات المضيفة التي تكون غالباً عديمة أو قليلة الخبرة في هذا الصدد.

توفير السلع والخدمات بأسعار أعلى من تلك التي كان يحصل عليها القطاع العام سابقاً وبخاصة في المراحل الأولى للمشروع.

ارتفاع تكاليف تمويل المشروعات بوجه عام لعدة أسباب منها :ضخامة حجم رأس المال اللازم للمشروع- ارتفاع التكاليف القانونية/ التوثيقية الخاصة بالمشروع- طول عمر المشروع المتوقع وبالتالية ارتفاع مخاطره وارتفاع معدلات الفائدة المستحقة

على قرض التمويل.

تدخل الشركات وربما الدول الأجنبية في شئون الدولة المضيفة للمشروع (وهي غالباً دولة نامية).

مشاكل السيولة النقدية الناجمة عن تحويل معظم أرباح المشروع إلى الدول الأجنبية التي تنتمي إليها الشركات الراعية للمشروع.

السياسات الخاصة بدورة حياة مشاريع BOT

- اختيار المشروع: يكون على أسس علمية واقتصادية وفنية سليمة

- تحليل المشروع: عن طريق دراسة الجدوى من النواحي الفنية والمالية والاجتماعية والبيئية.

- اختيار الموقع المناسب للمشروع وتقييم التكنولوجيا المستخدمة لطبيعة الاحتياج.

- التقييم المبدئي للتكاليف (الأرض - المعدات والآلات – رأس – المال- الكهرباء ......إلخ)

- تأهيل الشركات المتقدمة وتحديد معايير الاختيار.

- الاختيار التمهيدي للشركات وذلك للرد على جميع الاستفسارات وأيضاً متطلبات المشروع بشكل مفصل

- العطاءات وتقييم العطاءات: وفيها يتم الإعلان عن المزايدات أو المناقصات، ويشترط توافر الشفافية الكاملة عند التقييم لأن التكاليف المالية التي يتحملها القطاع الخاص لإعداد العطاءات تدخل في عداد الملايين.

- التفاوض: ويتم عن طريق مستشارين ذوي خبرة خاصة على كثير من الجوانب الفنية والمالية.

- متابعة تنفيذ المشروع: ويكون وفقاً للشروط العامة والخاصة المتفق عليها في العقد المبرم بين الحكومة والقطاع الخاص.

- إعادة المشروع للدولة بعد انتهاء فترة الترخيص.

ويكلف في هذه المهمة استشاري المالك الذي يقوم بمراعاة مصالح المالك وهي الدولة أو أي من أجهزتها.

المطلب الرابع

مراحل مشروعات B.O.T

يمر مشروع B.O.T بعدد من المراحل أهمها :

١- مرحلة التعريف.

٢- الإعداد الحكومي للمناقصة.

٣- إعداد عطاءات من قبل المولين.

٤- الاختيار.

٥- تكون شركة المشروع.

٦- تنفيذ المشروع.

٧- تشغيل المشروع.

٨- تحويل الملكية.

وسوف نستعرض هذه المراحل باختصار شديد كما يلي:

مرحلة التعريف:

تمثل الخطوة الأولى في إقامة مشروع **B.O.T** مع تحديد الحاجة إليه، وتقع هذه المهمة على عاتق الحكومات والدول، وعادة ما تبدأ بتقدير الطلب على خدمات مشروعات **B.O.T**/الطرق - الجسور - المطارات - محطات توليد الطاقة....إلخ

وتحديد الأولويات بالنسبة للحاجة إليها.

الإعداد الحكومي للمناقصة :

إذ تعلن الحكومة عن مناقصة يتقدم إليها المستثمرون الراغبون بعروض لتنفيذ المشروع، ويتعين أن يحتوي عرض المناقصة من قبل الحكومة على المعايير اللازم توفرها والمطلوب التقيد بها /كالوقت-التكلفة-فترة الامتياز...إلخ.

إعداد عطاءات من قبل الممولين :

عبارة عن قيام عدد من المستثمرين، فيكون اتحاداً مالياً محدداً يبيّن نسبة مساهمة كل واحد فيهم والدور الذي يلعبه كل عضو في المشروع.

الاختيار:

ويعني قيام الحكومة بدراسة العروض المقدمة ومقارنتها مع المعايير المقترحة من قبلها واختيار أفضلها من وجهة نظر الحكومة.

- **تكون شركة المشروع:**

قيام الشركة أو مجموعة من المستثمرين الذين يتم إرساء المناقصة والاختيار عليهم بتكوين شركة متكاملة من جميع مستلزمات تنفيذ المشروع/ القانونية – الاقتصادية - المالية والفنية/.

- **تنفيذ المشروع:**

يتم البدء في تنفيذ المشروع بعد الوصول إلى مرحلة الإعلان المالي، وهي المرحلة التي يتم فيها إنهاء كل الاتفاقيات التمويلية، وتبدأ الأطراف في تقديم التزاماتها المالية، وتنتهي مرحلة التنفيذ بإقامة المشروع وتجريبه وقبوله من جانب كل من شركة المشروع والحكومة المضيفة.

- **تشغيل المشروع:**

وفيه تتولى شركة المشروع عملية التشغيل بنفسها، أو قد تتعاقد مع شركة مشغلة تتولى التشغيل والصيانة، وتستخدم الإيرادات المحصلة خلال فترة التشغيل في

استرداد رأس المال المستثمر وتحقيق الأرباح المخططة، ومن حق الحكومة وكذلك الدائنين التأكد من أن عملية التشغيل والصيانة تتم وفق المعايير المتفق عليها.

- **تحويل المشروع:**

بعد أن تنتهي فترة الامتياز يتم تحويل ملكية المشروع للحكومة المضيفة، وقد ترى الحكومة أحياناً ضرورة التعاقد من جديد مع الشركة المنفذة لتستمر في تشغيل المشروع أو قد تتولى بنفسها تشغيل المشروع.

أساليب تمويل مشروعات BOT

من أهم مصادر تمويل مشروعات **BOT** أموال المؤسسين، والتي تتراوح نسبتها ١٥-٣٠٪ من تكاليف الاستثمارات، والقروض، وتوجد عادة طريقتان للاقتراض هي:

طريقة الاقتراض بلا ضمان، أي أن الأساس الذي يقرر المقرض وفقه القيام بالمساهمة في تمويل المشروع، هو قيمة الأصول التي يمكن إعادة بيعها والقيمة المتوقعة لإيرادات المشروع.

طريقة الاقتراض بضمان محدود، فهي تشير إلى الوضع الذي تتدخل فيه الحكومة على نحو تجعل إيرادات المشروع أكثر تأكداً، مثال ذلك عندما تتعاقد الحكومة مع شركة المشروع على شراء خدماته خلال فترة العقد، أو عندما تتولى الحكومة بنفسها عملية تشغيل عدد من السنوات.

المطلب الخامس

مكونات تكاليف المشروع

تكاليف ما قبل الاستثمار: التكاليف التي يتكبدها أو يتحملها رعاة المشروع في سبيل إعداد وتنمية المشروع وتصميمه من حيث المبدأ.

التكاليف المرتبطة بالعطاءات والمناقصات الخاصة بالمشروع: سواء التكاليف التي تتحملها الحكومة المضيفة في سبيل الإعلان عن المناقصة والإعداد لها. أو التكاليف التي تتحملها أطراف القطاع الخاص في سبيل إعداد دراسات الجدوى المبدئية للمشروع وإعداد العطاء أو المظروف المالي والمظروف الفني الأمثل وصاحب الفرص الوفيرة في ترسية المناقصة عليه في النهاية.

تكاليف تنمية المشروع: والمقصود بها هو تكاليف دراسات الجدوى الشاملة التي سيقوم بها رعاة المشروع المحتملون في ضوء نتائج دراسة الجدوى المبدئية(التي لا بد أن تكون نتائج طيبة ومبشرة)وبعد ترسية المناقصة على عطاء/ مظروف أولئك الرعاة بعينهم.

تكاليف الإنشاءات: وهي أهم وأكبر التكاليف في أي مشروعB.O.T، وهي تشمل تكاليف إنشاء كافة مباني المشروع وشراء كافة معداته وتركيبها في موقعها المحدد.

تكاليف التشغيل: وهي التكاليف الدورية الواجب دفعها طوال فترة التعاقد وحتى ما قبل مرحلة نقل الملكية (مثل تكاليف المرتبات والأجور، المواد الخام، الصيانة، النقل، التأمين، إلخ.)

تكاليف إنهاء التعاقد ونقل الملكية إلى الحكومة المضيفة: بما في ذلك فك أو تركيب أي معدات تخص شركة تنفيذ المشروع، وتكاليف صيانة أو تحديث أي من أصول المشروع(مبانٍ، معدات، الخ.)حتى يمكن نقل ملكيتها للحكومة في صورة جيدة كما ينص العقد الإجمالي للمشروع وعقوده الفرعية(عقود الصيانة، إنهاء التعاقد، إلخ.)

توزيع التكاليف: الخطوة التالية بعد تحديد ومعرفة كافة تكاليف المشروع في مراحله وأطواره المختلفة- الخطوة التالية هي توزيع هذه التكاليف على كافة الأطراف المعنية المشاركة(بمعنى أن يتحمل كل طرف التكاليف التي تخصه). وعملية توزيع التكاليف هذه **Sequencing** (توزيع الحزمة المالية **Financial Package** للمشروع) تتم عادة على النحو التالي:

تكاليف ما قبل الاستثمار وتكاليف تنمية المشروع: تتحمل الحكومة المضيفة قدراً صغيراً منها (مثل تكاليف الإعلان عن المناقصة) ويتحمل الرعاة المحتملون للمشروع (أطراف القطاع الخاص الذين سيتم إرساء المناقصة عليهم) القدر الأكبر منها.

تكاليف المناقصات والمشتريات الخاصة بالمشروع: كل طرف يتحمل الجزء الخاص به منها (فالحكومة تتحمل تكاليف المناقصات والإعلان والتوثيق وإعداد المستندات والدراسات المبدئية للمشروع، والرعاة المحتملون يتحملون تكاليف دراسات الجدوى المفصلة وما إلى ذلك من تكاليف).

تكاليف الإنشاءات: ولأنها تكون غالباً ضخمة للغاية، فإنه يجب إتباع المراحل أو الخطوات التالية لتوزيع هذه التكاليف على كل الأطراف المشاركة فيه:

أولاً: يجب أن يسهم المستثمرون الأصليون ومالكو المشروع بحصص الملكية التي سيقدمونها للمشروع.

ثم يتم الحصول على القروض اللازمة من البنوك التجارية.

وفي وقت متزامن مع الخطوتين السابقتين، يمكن أن يتم الحصول على أي

مصادر تمويل لازمة من وكالات المساعدات ثنائية أو متعددة الأطراف ومن وكالات تشجيع الصادرات (في حالة الاضطرار للاعتماد على أرصدة من هذين المصدرين). ويجب أن نلاحظ هنا أن وكالات تنمية وتشجيع الصادرات لن تفضل مساعدة مشروعات **B.O.T** التي تعتمد على آلات ومعدات مستوردة من الخارج بكثرة، في حين أنها تفضل مساعدة المشروعات التي ستصدر جزءاً من إنتاجها إلى الخارج. وكذلك فإن وكالات المساعدات ثنائية ومتعددة الأطراف لن تساعد إلا مشروعات**B.O.T** التي من المرجح أن تكون لها إسهامات حقيقية في تنمية الدولة المضيفة المعينة وفي رفع مستويات معيشة عامة سكانها(وذلك في ضوء عمليات تحليل للتكاليف والمنافع **Cost- benefit analysis**).

أما بخصوص المستثمرين المؤسسين (شركات تأمين- صناديق استثمار...إلخ)، فهم في الواقع لا يفضلون الاستثمار في مشروعات**B.O.T** خلال مرحلة الإنشاءات لأن هذه المرحلة تكون أكثر مراحل المشروع خطورة وأقلها من حيث التدفقات الإيرادية والنقدية (وقد أوضحنا هذه النقط من قبل). ولكن يمكن في بعض الأحيان تقديم بعض الضمانات لأولئك المستثمرين المؤسسين حتى يمكن إقناعهم بالاشتراك في المشروع.

وبعد الانتهاء من عملية الإنشاءات والاستعداد لبدء التشغيل الفعلي للمشروع، يمكن اللجوء على نطاق واسع إلى المستثمرين المؤسسين من أجل الحصول على مصادر تمويل إضافية من الأنواع الثلاثة التقليدية.

تكاليف التشغيل: ويمكن الحصول على مصادر تمويل رأس المال العامل للمشروع من خلال أي من الطرق التالية:

إيرادات المشروع نفسه عن العام الحالي(أو أرباحه المحتجزة من الأعوام السابقة).

قروض قصيرة المدى أو عمليات سحب على المكشوف **Overdrafts** من البنوك التجارية.

الأطـراف الثلاثـة **Third Parties** المختلفـة المشـاركـة في المشـروع والمسـتعدة لتمويلـه جزئيـاً مـن أجـل أربـاح أكـبر في المراحـل اللاحقـة (مثـل: الموردين- شـركـات الصيانة- شركات التشغيل...إلخ).

تكاليف نقل الملكية: تتحمل الحكومة القدر الأكبر منها ولا يتحمل القطاع الخاص الراعي للمشروع إلا نصيبه العادل منها (مثل تكاليف تفكيك ونقل أي معدات خاصة بشركة تنفيذ المشروع نفسها في حالة اتخاذ تلك الشركة قراراً بعدم ترك تلك المعدات للمشروع بعد تسليمه إلى الحكومة).

المطلب السادس

التقويم المالي والاقتصادي لمشروعات : B.O.T

تعد عملية تقويم مشروعات **B.O.T** من الخطوات الهامة التي يتعين إنجازها في المراحل الأولى من قبل الحكومة المضيفة ومستثمري القطاع الخاص. وبوجه عام هناك خمسة أنراع من العمليات التقويمية التي يتم إجراؤها على مشروعات **B.O.T**، وهي:

التقويم التجاري **Commercial**.

التقويم الفني/التقني **Technical** .

التقويم البيئي **Environmental**.

التقويم المالي **Financial**.

التقويم الاقتصادي **Economic**.

وفيما يلي سوف نناقش كل نوع من أنواع التقويم هذه بإيجاز، مع تحديد مدى أهمية كل نوع من أنواع التقويم لمشروعات **BOT** في كل مرحلة من مراحل عمرها أو دورة تنفيذها.

التقويم المالي لمشروع BOT:

عبارة عن قياس الربحية الخاصة بالمشروع من وجهة نظر شركة المشروع، وهو يعتمد في ذلك على البيانات المقدرة عن الإيرادات والتكاليف النقدية للمشروع، ويلاحظ بهذا الصدد ثلاثة أنواع للإيرادات هي:

أ- إيرادات مؤسسة على العقد وهي تحقق في حالة تعاقد الحكومة المضيفة مع شركة المشروع على شراء كل منتجاته، وفقاً لأسعار محددة خلال فترة محددة. مثال/مشروعات الكهرباء والمياه/.

ب- إيرادات مؤسسة على السوق وفيها تتولى شركة المشروع تحصيل مقابل لخدماتها من الجمهور مباشرةً، كما يحدث عند تقاضي رسوم على عبور/الطرق والجسور/.

ج- إيرادات مؤسسة على العقد والسوق معاً وتحقق هذه في حالة أن تتقاضى الشركة رسماً كحد أدنى من المشترك لمجرد إتاحة الخدمة له، وذلك بناء على عقد ثم تتقاضى جزءاً آخر من المقابل يتغير مع الكمية المستهلكة/شركات الاتصالات الخلوية/.

ويتم استخدام معايير الاستثمار المعتادة في إجراء التقويم المالي/ صافي القيمة الحالية- معدل العائد الداخلي- نسبة المنافع/ للتكاليف- فترة الاسترداد.

-التقويم الاقتصادي لمشروع BOT:

يهدف هذا التقويم إلى تحديد درجة الكفاءة الاقتصادية لمشروع **BOT** ، ويتضمن عدة خطوات أهمها:

تعديل في قيم الإيرادات والتكاليف المتوقعة للمشروع.

استخدام بعض معايير الاستثمار الاقتصادي مثل صافي القيمة الحالية- نسبة المنافع/للتكاليف.

استخدام العملة المحلية في عملية التقييم.

تحديد العمر الاقتصادي وفقاً للعمر المتوقع لأهم أصل في المشروع.

إجراء تحليل الحساسية لمعرفة الآثار المحتملة للتغيرات غير المتوقعة على الكفاءة الاقتصادية للمشروع.

التقويم الاجتماعي لمشروع BOT:

يهدف هذا التقويم إلى تحديد مدى مساهمة المشروع في تنمية المجتمع، ويتعين تحديد جميع الآثار الداخلية والخارجية، والمباشرة وغير المباشرة عند إجراء التقييم الاجتماعي.

ومن أهم الجوانب الواجب التركيز عليها عند التقييم الاجتماعي:

١. توفير الوقت أو الانخفاض في الأسعار للمستفيدين.

٢. الآثار البيئية للمشروع.

٣. الزيادة أو النقص في درجات الأمان نتيجة المشروع.

٤. الأثر على استهلاك الموارد الطبيعية والطاقة.

٥. الأثر على العمالة واستخداماتها.

٦. الأثر على توزيع الدخل بين الفئات المختلفة في المجتمع.

٧. الأثر على نقل التكنولوجيا ومدى استيعابها في الداخل.

التقويم التجاري لمشروعاتB.O.T:

تتطلب عملية التقويم التجاري لمشروعات**B.O.T** من الحكومة المضيفة أو من شركات /أطراف القطاع الخاص الراعية للمشروع إجراء توصيف كامل للأسواق

التي يتم فيها بيع منتجات أو خدمات المشروع، بما في ذلك:

تحديد أنواع وأماكن تجمع المستهلكين/ المستخدمين المتمثلين لمنتجات وخدمات المشروع.

الاتجاهات التاريخية في أسعار هذه المنتجات ومستويات إنتاجها والطلب الإجمالي عليها.

سياسات التعرفة الجمركية الحكومية الحالية والمتوقعة مستقبلاً.

الإطار العام التشريعي الحقيقي أو المتوقع مستقبلاً.

القدرات الإنتاجية الحالية والمتوقعة مستقبلاً لأبرز المنافسين المحليين والأجانب.

الخواص التنافسية لهذا القطاع السوقي (بمعنى: درجة حدة المنافسة- عدد المنافسين- حصة كل منهم من الأسواق- المزايا التنافسية التي تميز كلاً منهم على حدة...الخ).

هذه المعلومات السوقية الهامة يتم استخدامها للتنبؤ بمستويات الطلب والإيرادات المتوقعة للمشروع وبحصته المتوقعة من السوق المحلية الإجمالية في مراحل دورة حياته المختلفة. كذلك عند محاولة تحديد المخاطرة المالية المتعلقة بإيرادات المشروع(مثل الموسمية أو تذبذب الإيرادات أو ارتفاع مرونة الطلب السعرية) وكذلك سوف يتم استخدامها بغرض إجراء تحاليل الحساسية **Sensitivity Analysis** الخاصة بالمشروع (أي مدى تأثر إيرادات وأرباح المشروع بالتغير في أي عامل مستقل من العوامل المؤثرة عليه مثل الأسعار أو التقنيات أو المنافسة..).

التقويم التقني للمشروع:

الهدف من عملية التقويم التقني هو ضمان أن المشروع سيكون قد تم تصميمه معمارياً وهندسياً بطريقة جيدة وأنه سيستخدم كافة التقنيات المناسبة له وفقاً للشروط والمعايير الدولية المتعارف عليها في مجالات التصميمات والهندسة. وتعتمد عمليات التقويم التقني لمشروعات **B.O.T** بدرجة كبيرة للغاية على آراء وتوصيات الخبراء المتخصصين في كل جانب تقني من جوانب المشروع على حدة.

وعموماً فإن عملية التقويم التقني لمشروعات B.O.T يجب أن تركز على عدة قضايا واعتبارات هامة تتمثل فيما يلي:

١. **مدى ملاءمة التقنيات المختلفة المستخدمة في المشروع (بما فيها آلاته ومعداته وعملياته الإنتاجية) للشروط والظروف المحلية والبيئية السائدة في الدولة المضيفة.**
٢. **كيفية الوصول إلى معدلات الأداء والإنتاج (أي الطاقة السنوية الإجمالية) المحددة للمشروع مسبقاً.**
٣. **اختيار الموقع الجغرافي الأمثل لإنشاء المشروع(بما في ذلك دراسة عوامل البيئة ومدى صلاحية التربة).**
٤. **شراء الأراضي اللازمة لإنشاء المشروع أو الحصول عليها من الحكومة المضيفة، مع تحديد التسهيلات اللازمة للحصول على هذه الأراضي(الطرق- شبكات المواصلات والاتصالات).**
٥. **تحديد إجراءات المشتريات اللازمة للمشروع، بما في ذلك عمليات شراء المواد الخام والآلات والمعدات والإمدادات.**
٦. **دراسة مدى توافر كوادر إدارية مؤهلة ومدربة وقادرة على إدارة المشروع بدرجة عالية من الكفاءة والفاعلية.**
٧. **مدى توافر القوى العاملة المؤهلة والمدربة للعمل في المشروع، ومدى توافر البرامج التدريبية اللازمة لرفع مستويات كفاءتهم.**
٨. **دراسة تفاصيل عمليات المقاولات والإنشاءات اللازمة.**
٩. **دراسة مدى موضوعية جداول تنفيذ الإنشاءات زمنياً.**
١٠. **مراجعة تكاليف الإنشاءات وتحديد ما إذا كانت مبالغاً فيها أم لا.**
١١. **تقويم تكاليف الصيانة والتحديث اللازمة مستقبلاً وتحديد ما إذا كانت مناسبة أم لا(مقارنة بتكاليف إنشاء المشروع أصلاً).**

التقويم البيئي للمشروع:

عند إعداد وتنفيذ مشروعاتB.O.T الضخمة الخاصة بالبنية الأساسية للدول النامية ،تلعب عمليات تقويم الأثر المتوقع لمثل هذه المشروعات دوراً بالغ الأهمية. إن

إدخال عملية التقويم البيئي إلى قلب عمليات التقويم الإجمالي لمشروعاتB.O.T يهدف إلى تحقيق ثلاثة أهداف هي:

١. التحديد المسبق للمخاطر البيئية التي قد تنجم عن المشروع.

٢. تحديد الأثر البيئي السلبي المتوقع عن المشروع وما إذا كان يمكن قبوله أم أنه يجب رفض المشروع من الأساس بسبب ضخامة هذا الأثر.

٣. وضع الأسس ومعايير بيئية محددة يجب على كل مقاولي مشروع **B.O.T** المعنى الالتزام بها عند تصميم وتنفيذ وإنشاء وتشغيل المشروع.

التقويم الحكومي لمشروعاتB.O.T:

نظراً للأهمية القصوى التي تحظى بها مشروعات **B.O.T**، فعلى الحكومة المضيفة أن تأخذ بعين الاعتبار عملية التقويم المالي والاقتصادي لمشروعات**B.O.T** بمعنى دراسة ما يلي:

- الجدوى المالية للمشروع ولآثاره الاقتصادية بعيدة المدى على الهيكل الاقتصادي للدولة المضيف، وهو ما يطلق عليه اسم/ القيمة الاقتصادية الصافية للمشروع، **Net economic value**.

- الآثار الاجتماعية والتوزيعية (أي المتعلقة بنمط توزيع الدخل في الدولة المضيفة) والبيئية التي من المتوقع أن تنجم عن المشروع على المدى البعيد، وكذلك لآثار المشروع على مستويات معيشة ورفاهية الطبقات الاجتماعية المختلفة من أفراد الدولة المضيفة على المدى البعيد.

الاختلافات الرئيسية بين التقويم الحكومي والتقويم الخاص لمشروعات **BOT**

يمكن توضيح أبرز عناصر الاختلافات في النقاط التالية:

تركز الحكومة على التقويم الاقتصادي للمشروع(أي آثاره على اقتصاد الدولة المضيفة ككل، آثاره الاجتماعية أو البيئة، وغيره..)، في حين أن الشركات الخاصة تكون أكثر تركيزاً في تقويمها للمشروع على الجوانب المالية(الإيرادات،

التكاليف، الأرباح، الخ.).

قيام الحكومة باحتساب القيمة الحالية الصافية **NPV** باستخدام معدل خصم **Discount Rate** أقل بكثير من المعدل الذي تستخدمه الشركات الخاصة لحساب هذه القيمة الحالية الصافية للمشروع.

عادة تقوم الحكومة بحساب التدفقات المالية المتوقعة بدون النظر إلى الضرائب، في حين الشركات الخاصة عادة تفضل حساب التدفقات بعد خصم الضرائب.

تحاول الحكومة دائماً في عملياتها التقويمية التنبؤ بالآثار السلبية أو الإيجابية المالية أو الاقتصادية – الاجتماعية – البيئية..إلخ.

الحكومة عادة ما تكون أكثر ميلاً إلى توقع تعرض المشروع لدرجات متدنية من المخاطرة، وبالتالي فإن التدفقات النقدية التي تتنبأ بها الحكومة للمشروع عادةً ما تكون أعلى بشكل واضح من التنبؤات المماثلة التي قام بها القطاع الخاص.

الحكومة عادةً ما تقوم بإجراء عملياتها التقويمية بالأسعار الحقيقية الثابتة (لتلافي آثار التضخم والتشوهات السوقية التي تنجم عنه)، في حين أن الشركات والأطراف الخاصة المعنية بالمشروع عادة ما تقوم بإجراء نفس هذه العمليات التقويمية ولكن باستخدام الأسعار ومعدلات الفائدة الاسمية **Nominal**.

المطلب السابع

نقل ملكية المشروع

من الخصائص الرئيسية لمشروعات **B.O.T** هي نقل ملكيتها وملكية جميع حقوقها وامتيازاتها من الشركة الراعية للمشروع إلى ملكية الحكومة المضيفة عند انتهاء فترة الامتياز.

هذا ويعتمد طول فترة التعاقد على المشروع على عدد من المتغيرات الداخلية المتعلقة بالمشروع والفكرة العامة تتضمن منح المشروع فرصة ما كافية لتحقيق موارد مالية بهدف:

١. سداد الفوائد المستحقة على ديون المشروع.

٢. سداد أقساط ديون المشروع.

٣. استرداد كافة رؤوس الأموال التي استثمرها رعاة المشروع فيه.

٤. تحقيق عائد مناسب لكافة الأطراف المساهمة في رؤوس الأموال في المشروع.

*- شروط التسليم ونقل الملكية:

ومن أهم الشروط التي يتضمنها العقد بين الشركة والحكومة عند تسليم المشروع:

شروط التسليم أو عدم التسليم، وشروط إمكانية تجديد العقد التشغيلي لفترة إضافية.

نطاق نقل الملكية/كاملة- جزئياً/.

جداول المتابعة والصيانة الواجب تنفيذها قبل نقل الملكية.

شروط توريد قطع بعد إتمام نقل الملكية.

نقل ضمانات التأمين الخاصة بمنشآت وأصول المشروع إلى الحكومة.

نقل التكنولوجيا المستخدمة في المشروع.

تدريب بعض الكوادر البشرية المحلية قبل نقل الملكية لضمان تسيير المشروع.

تحديد وتوزيع/ تخصيص/ تكاليف نقل الملكية.

تحديد الضمانات والتعهدات المسبقة من طرف الشركة الراعية للمشروع أو من طرف الحكومة المضيفة نفسها.

إرشادات الصيانة والتحديث.

الصعوبات التي تواجه تطبيق نظامBOT :

1- نقص المرونة في النظام القانوني الذي يترك المنازعات لسنوات طويلة، والتي يمكن خلال هذه المدة أن تفقد الشركة قوتها الدافعة بل حتى توجهها.

2- عدم توفر الخبرة الفنية الكافية في القطاع العام لإدارة المشروع بعد فترة الامتياز.

3- عدم اختيار الموقع المناسب لإقامة المشروع.

أمثلة على مشاريع BOT

1- مجالات استخراج الثروة الطبيعية: مثل(الطاقة – النفط – الغاز الطبيعي).

2- محطات المياه والكهرباء والصرف الصحي.

3- خدمات النقل والمواصلات (الجسور – المطارات – الموانئ – الطرق السريعة).

4- المجال العقاري والاستثماري) المجمعات السكنية – المجمعات التجارية).

5- المجال التعليمي(المدارس – الجامعات).

6- شبكات الاتصالات والإنترنت.

7- المجال السياحي كالمنتجعات السياحية المختلفة.

8- المجالات الأخرى (الرياضية – الثقافية – الترفيهية).

معايير وعوامل نجاح تطبيق نظامBOT :

١. أن تقدم الحكومة تصوراً ودراسة وافية للمرحلة القادمة من المشاريع المستقبلية والتأكد من أنها ضمن خطة الحكومة للتنمية (إنتاجياً بشرياً وبيئياً)

٢. أن تضمن الحكومة حصولها على أفضل المشاريع اقتصادياً وبأفضل شروط ممكنة.

٣. أن تكفل الحكومة للقطاع الخاص وجود قاعدة سياسية مستقرة تهيئ مناخاً قوياً مواتياً لقيام القطاع الخاص باستثمارات على المدى الطويل، وتحلي جهازها الإداري بالكفاءة والمرونة والسرعة في اتخاذ القرار.

٤. أن تتصف العقود المتعلقة بالمشروع بالصياغة الجيدة والدقة البالغة وتكون على قدر كبير من الوضوح والشفافية.

٥. يجب أن يتميز القائمون بالمشروع بالخبرة والكفاءة وأن تتوفر لديهم احتياطات مالية قوية.

٦. إن المصدر الأساسي والضمانات الأساسية لسداد قروض المشروع وفوائده وتحقيق هامش ربح معقول يعتمد على الإيرادات المستقبلية التي يدرها المشروع من خلال مستخدمي المشروع، لذا على شركة المشروع رفع مستوى أدائها خلال فترة الامتياز.

٧. أن يكون المشروع قوياً وجذاباً من الناحية الاستثمارية.

٨. توفير طرق لتحسين قدرة المستثمرين الأجانب على التعامل مع مستويات المخاطرة المالية والاقتصادية والسياسية وغيرها.

٩. أن يكون هناك دعم حكومي قومي للمشروع في كافة مراحله.

١٠. أن يحظى المشروع بقدر من الأهمية والأولوية في قائمة مشروعات تنمية البنية الأساسية للدولة.

١١. استقرار النظام القضائي والقانوني للدولة المضيفة.

١٢. أن تتمتع الكوادر الإدارية والتنفيذية للحكومة المضيفة بقدر كبير من المرونة والكفاءة والقدرة على حل الإشكالات المتوقعة.

١٣. التأكد من إمكانية إتمام كافة المعاملات الخاصة بالمشروع في أقصر وقت ممكن.

١٤. أن يتم توزيع وتخصيص مخاطر المشروع على كافة الأطراف المساهمة والمشاركة في المشروع.

١٥. في حالة مشاركة أطراف وشركات أجنبية في المشروع، يجب أن تعمل الحكومة على حل المشاكل والقضايا العالقة ذات الصلة بالعملات المحلية والنقد الأجنبي.

١٦. سماح الحكومة المضيفة بتحويل إيرادات المشروع وأرباحه إلى الخارج عند رغبة الشركة المنفذة.

١٧. توافر آلية محكمة ومحددة لحماية المشروع تلقائياً من أي خسائر قد تنجم عن تغيرات غير متوقعة.

الخاتمة...

بعد التطرق إلى نظام (BOT) ومزاياه وأنواعه وبعض الأمور المتعلقة به نجد أن نظام (BOT) أصبح ضرورة حتمية وأسلوباً حديثاً لكثير من الدول النامية والتي تحتاج إلى تأسيس بنية أساسية ذات كفاءة عالية لكي تتصل بالاقتصاد العالمي المتطور، وعادة ما تكون تلك البنية الأساسية بمثابة حلقة اتصال تربط الدول بالأسواق العالمية. فأي دولة تحتاج إلى طرق سريعة جيدة لنقل البضائع من وإلى الدولة، وموانئ بحرية وجوية تعمل بكفاءة، ومحطات كهربائية ومائية كافية لاستيعاب النمو السكاني في المستقبل، وشبكة اتصالات متطورة سواء الاتصال التقليدي (الهاتفي) أو الإنترنت لتسهيل حركة نقل المعلومات سواء داخل الدولة أو إلى الخارج، أيضاً تحتاج إلى أنابيب الوقود المختلفة كالنفط والغاز الطبيعي لاستيراد وتصدير الوقود بسهولة. فتلك الأساسيات تعتبر بمثابة بطاقة دخول للأسواق العالمية وبدون تلك الأسس لا تستطيع الدولة أن تنمو وتزدهر بسرعة مقارنة بباقي الدول، بل سوف تؤثر البنية التحتية الضعيفة على عدة أمور أهمها انخفاض إنتاجية الفرد العامل لعدم توفر أساسيات الحياة العصرية المتينة. فمثلاً لا توجد أية مقارنة بإنتاجية الفرد العامل في الولايات المتحدة والصومال، وذلك لعدم توفر أسس البنية التحتية الجيدة في الدولة الثانية أو انعدامها تماماً عند مقارنتها بالأولى. ولقد أصبح بناء تلك المرافق من خلال نظام (BOT) وغيره من الأنظمة بمشاركة القطاع الخاص أمراً سهلاً مقارنة بالعقود الماضية بسبب التغير الواضح في الاقتصاد العالمي من اقتصاديات دول منعزلة نوعاً ما إلى اقتصاديات مترابطة وذلك بفضل إنشاء منظمات واتفاقيات اقتصادية هامة. كالاتحاد الأوروبي (EUROPEAN UNION) (ومنظمة التجارة العالمية) (WROLD TRADE ORGANIZATION). (WTO)، كما حرص البنك العالمي ((WORLD BANK على تسهيل إعطاء القروض للشركات العالمية لبناء مجتمعات الدول الناشئة. لذلك تتسابق الدول النامية لتطبيق نظام لبناء وتعديل مرافقها العامة من خلال طرح المناقصات العالمية لجذب المستثمرين.

فمثلاً نجد أن مصر بعدما كان لديها مشروع واحد (BOT)

UNITED NATION INDUSTRIAL DEVOLOPMENT حسب إحصائية لعام 1996 أصبح لديها أكثر من ٣٨ مشروعاً حالياً ومستقبلياً من خلال هذا النظام (BOT) في أقل من خمس سنوات وذلك بفضل حرص الحكومة المصرية لمواكبة التطور الحالي والمستقبلي.فتستطيع الدولة بالتعاون مع القطاع الخاص إقامة أحدث المرافق العامة وأفضل المشاريع الإنشائية على مستوى عالمي وبزمن قياسي وبتكلفة أقل لكلا القطاعين العام منه والخاص.

خلاصة مشاريع الـ B.O.T

تعريف الـB.O.T (بناء- تشغيل- تحويل): هو أسلوب في خصخصة المشاريع ويتمثل هذا

الأسلوب في:

١- تعاقد الدولة مع إحدى الشركات الخاصة لتطوير مشروع عمراني ما حيث تتكفل الشركة بتصميم وتنفيذ وإدارة وتشغيل المشروع لمدة لا تقل عن ٢٠ سنة.

٢- تتقاضى الدولة خلال هذه السنوات رسوم حق الانتفاع من الأراضي التي يقام عليها المشروع.

٣- بعد انقضاء مدة العقد يبرم عقد جديد مع ذات المستثمر أو مع مستثمر جديد على أساس المشاركة بالأرباح **Profit Sharing** ويستمر المستثمر بإدارة المشروع.

الخطوات الإجرائية لطرح المشاريع:

أولاً: فكرة المشروع: عبارة عن فكرة ومقترح ضمن الخطة الهيكلية والعمرانية لتحقيق الاحتياجات والخدمات اللازمة للمواطنين وفق الأولويات المحددة من قبل الدولة.

ثانياً: صدور موافقة المجلس البلدي على طرح المشروع.

ثالثاً: إعداد كتيبات المواصفات:

مخاطبة الجهات المعنية (داخلية - خارجية) للتعرف على ملاحظاتهم.

إعداد كتيبات المواصفات.

رفع الكتيب للمجلس البلدي لاعتماده.

رابعاً: الإعلان عن طرح المشروع:

ويتم الإعلان في جميع وسائل الإعلان الرسمية وتكون ضمن فترة زمنية محددة حيث لا يتم استقبال الطلبات بعد انتهاء المدة.

خامساً: مرحلة التأهيل (فنياً ومالياً):

تسليم نماذج التأهيل للشركات الراغبة.

فرز عروض الشركات.

إعداد تقرير بنتائج التأهيل واعتماده.

سادساً: دعوة الشركات المؤهلة لتقديم دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية:

تمنح الشركات المدعوة مدة زمنية محددة (٤- ٦ شهر) لتقديم الدراسات المطلوبة ولا يتم قبول الدراسات بعد التاريخ المحدد.

تحديد مدة زمنية معينة للإجابة على استفسارات الشركة المؤهلة والراغبة في المشروع خطياً.

تشكيل فريق متخصص لتقييم المشروع من داخل الجهة والجهات المختصة بالمشروع.

سابعاً: تقييم الدراسات:

١-إعداد الجدول الزمني لعمليات التقييم.

٢-عقد اجتماعات للفريق لوضع أسس التقييم.

٣-تقديم الشركات للعروض الخاصة بدراسات الجدوى الفنية والاقتصادية.

٤-عقد اجتماعات لمناقشة عروض الشركات الفنية والاقتصادية.

٥-إعداد تقرير بنتائج التقييم.

ثامناً: إجراءات ترسية المشروع:

١-رفع تقرير بنتائج التقييم إلى المجلس البلدي.

٢- صدور قرار ترسية المشروع على الشركة الفائزة.

٣-إبلاغ المستثمر بمضمون قرار الترسية

تاسعاً: إجراءات توقيع العقد:

١-إبلاغ وزارة المالية- إدارة أملاك الدولة بمضمون قرار الترسية.

٢-التنسيق مع وزارة المالية بشأن فترات الاستثمار والقيمة الإيجارية.

عاشراً: إعداد التصاميم:

١- إعادة تقديم المخططات المعمارية بعد الأخذ بالاعتبار كافة ملاحظات وتوصيات الترسيه والاشتراطات التعاقدية.

٢- موافقة الجهة وملاحظاتها من خلال فريق العمل.

٣- إعداد مخططات التراخيص من البلدية وكافة الجهات الحكومية (الكهرباء-الأشغال-الإطفاء-الطرق-المواصلات-البيئة).

٤- في حالة تغيير فكرة التصميم يتم رفع تقارير بشأنها للمجلس وتؤخذ الموافقة عليها.

الحادي عشر: التنفيذ: (تختلف مدة التنفيذ حسب حجم المشروع):

١-استلام الموقع.

٢-اعتماد البرنامج الزمني.

٣-اعتماد العينات والتشطيبات الداخلية بالموقع.

متابعة سير العمل وفق البرنامج الزمني المعتمد للمشروع.

مراجعة التقارير الشهرية المقدمة من المستثمر.

الثاني عشر: مرحلة ما بعد التشغيل:

١- الاستلام الابتدائي وإبداء ملاحظات فريق العمل الاستشاري.

٢- التأكد من تنفيذ ملاحظات الاستلام الابتدائي.

٣- الموافقة على إيصال التيار الابتدائي.

٤- متابعة التشغيل من حيث الكفاءة والمساحة والاستعمال وذلك من خلال السنة الأولى.

٥- في نهاية السنة يقوم فريق العمل بالاستلام النهائي والتأكد من كفاءة المشروع فنياً ومطابقته للشروط التعاقدية.

٦- متابعة التشغيل وبرنامج الصيانة الدورية طوال فترة الاستثمار التعاقدية وذلك بالتنسيق مع جهات الدولة ذات العلاقة (وزارة المالية – إدارة أملاك الدولة).

الثالث عشر: تحويل المشروع:

١- نقل مكونات المشروع إلى الجهة الحكومية صاحبة الاختصاص.

٢- التأكد من التزام المستثمر بأداء مهامه وتسليمه للمشروع.

٣- دراسة إمكانية التمديد للمستثمر في تشغيل المشروع أو إمكانية طرحه من جديد أو إدارته ذاتياً من قبل الجهة الحكومية. اعتماد العينات والتشطيبات الداخلية بالموقع.

المراجع باللغة العربية

١. د. عبد العزيز مصطفى عبد الكريم، دراسة الجدوى وتقييم المشروعات، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى ٢٠٠٤م.

٢. د. شكري رجب العشماوي- أ.د. إسماعيل حسين إسماعيل، معايير السلامة الاستثمارية ومشروعات BOT، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، ٢٠٠٦- ٢٠٠٧م.

٣. د. يوحنا عبد آل آدم-أ.د. سليمان اللوزي، دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم كفاءة أداء المنظمات، دار المسيرة، عمان – الأردن، الطبعة الثانية ٢٠٠٥ م

٤. د. قاسم ناجي حمندي، دراسات الجدوى وتقييم المشروعات، الجزء الثاني، دار المناهج، الطبعة الأولى ٢٠٠٠م.

٥. د. خالد مقابلة، محاسبة الفنادق والمطاعم، جامعة العلوم التطبيقية، الأردن - عمان دار وائل للنشر،٢٠٠٥م.

٦. توفيق عبد الرحيم حسن، مبادئ الاقتصاد الجزئي، دار صفاء للنشر والتوزيع- عمان، الطبعة الأولى،٢٠٠٥م.

٧. د. محمود محمد ديب طيوب، الجدوى الاقتصادية للمشروعات، جامعة تشرين، كلية الاقتصاد، التعليم المفتوح، اللاذقية،٢٠٠٧-٢٠٠٨م.

٨. يحيى عبد الغني أبو الفتوح، ٢٠٠٣، أسس إجراءات دراسات جدوى المشروعات، دار الجامعة الجديد للنشر. الإسكندرية

٩. سعيد عبد العزيز عثمان ٢٠٠٠، دراسات جدوى المشروعات. كلية التجارة، الإسكندرية.

١٠. د. واثق حمد أبو عمر، أساسيات دراسة الجدوى الاقتصادية والاجتماعية، دار الرضا- دمشق - ٢٠٠٣.

١١. د. إيهاب مقابلة، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات

١٢. د. يسرى خضر إسماعيل ١٩٩٥، الجدوى الاقتصادية المشروعات الاستثمارية ـ مركز التعليم المفتوح، القاهرة.

١٣. د. يوسف محمود، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقويم المشروعات، جامعة تشرين، كلية الاقتصاد، ٢٠٠٦.

١٤. منذر خدام، الأسس النظرية للاستثمار، منشورات وزارة الثقافة، دمشق - ٢٠٠٤.

١٥. صلاح الدين حميد، دراسة الجدوى- دار الفكر العربي، ط١- ٢٠٠٠.

١٦. هشام ياسين، دراسة الجدوى الاقتصادية، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية – ٢٠٠٤.

١٧. مركز الأعمال الأوربي لدراسات والتدريب، دراسات جدوى اقتصادية.

١٨. د. عبد القادر محمد عبد القادر عطية، التحليل الاقتصادي الجزئي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية – ٢٠٠٥.

١٩. د. نور الدين هرمز، التخطيط الاقتصادي، جامعة تشرين كلية الاقتصاد - ٢٠٠٢

٢٠. ف. بيرنز، ب، م. هافرانك، دليل لأعداد دراسات الجدوى الصناعية- طبعة جديدة – منظمة الأمم المتحدة

للتنمية الصناعية- فينا – ١٩٩٣.

٢١. المهندس عبد الوهاب محمود المصري، في سبيل تنمية بديلة، منشورات وزارة الثقافة، دمشق – ٢٠٠٢.

٢٢. الدكتور كمال عسكر، مراحل المشروع، محاضرة مطبوعة على الآلة الكاتبة، صادر عن المعهد العربي للتخطيط، الكويت – ١٩٨١.

٢٣. د. محمود الحمصي، التخطيط الاقتصادي، ط٣، دار الطليعة، بيروت، ١٩٧٩.

٢٤. د. محمود سلامة عبد القادر، دراسات الجدوى وتقييم المشروعات الصناعية، وكالة المطبوعات، الكويت-١٩٧٩.

٢٥. محمد صالح الحناوي، قرارات في دراسة جدوى المشروع وسياسات الاستثمار، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، ١٩٩٧.

٢٦. الدكتور محمود أحمد الشافعي، التقييم الاقتصادي والاجتماعي للمشروعات، دمشق – ١٩٧٦.

٢٧. د. هاشم علوان السامرائي، تقييم المشاريع في ظروف المخاطرة واللايقين.

٢٨. مجلة تنمية الرافدين، العدد السابع، السنة الرابعة،١٩٨٢.

٢٩. المعهد العربي للتخطيط، دراسات الجدوى الاقتصادية- الكويت

. Arab-api.org/course2/c2-2htmhttp://www

الفهرس